K
54108

22101930292

63 C. 25

3.

ÜBER DEN EINFLUSS

DER

WOHLHABENHEIT

UND DER

WOHNVERHÄLTNISSE

AUF STERBLICHKEIT UND TODESURSACHEN

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG

DES AUFTRETENS DER INFECTIÖSEN KRANKHEITEN.

Vortrag, gehalten am 30. September 1883 an der Berliner Hygiene-Ausstellung

VON

JOSEF KŐRÖSI

Director des statist. Bureaus der Stadt Budapest, corr. Mitglied der ung. Academie der Wissenschaften, der Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege in Paris, der hygienischen Gesellschaften von Paris, Brüssel, Mailand, Bordeaux, Madrid, etc.

STUTTGART

VERLAG VON FERDINAND ENKE

1885.

ÜBER DEN EINFLUSS

DER

WOHLHABENHEIT

UND DER

WOHNVERHÄLTNISSE

AUF STERBLICHKEIT UND TODESURSACHEN

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG

DES AUFTRETENS DER INFECTIÖSEN KRANKHEITEN.

Vortrag, gehalten am 30. September 1883 an der Berliner Hygiene-Ausstellung

VON

JOSEF KÖRÖSI

Director des statist. Bureaus der Stadt Budapest, corr. Mitglied der ung. Academie der Wissenschaften, der Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege in Paris, der hygienischen Gesellschaften von Paris, Brüssel, Mailand, Bordeaux, Madrid, etc.

STUTTGART

VERLAG VON FERDINAND ENKE

1885.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WA K54 08

INHALT.

Seite

Einleitung. (Verhältniss der Statistik zur Hygiene.) ... 5

I. Einfluss der Wohlhabenheit auf das Sterbealter ... 9

II. Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursachen und speciell auf das Auftreten der epidemisch-infectiösen Krankheiten ... 14

Anhang: Beobachtung des Einflusses der Wohlhabenheit auf die Todesursache nach der Villermé'schen Methode ... 32

III. Einfluss der Keller-Wohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten ... 37

IV. Einfluss überfüllter Wohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten ... 51

V. Einfluss der Wohnverhältnisse auf das durchschnittliche Sterbealter ...

Tabellen.

I. Durchschnittsalter der Verstorbenen nach Wohlhabenheitskategorien 1874—1882. 12

II. Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursache für die einzelnen Beobachtungsjahre 1876—1882, mit Unterscheidung der Kinder. ... 18

III. Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursachen. (Recapitulation der Tabelle II.) 23

IV. Todesursachen nach dem durchschnittlichen Wohlhabenheitsgrade einzelner Stadttheile. (Villermé'sche Methode.) ... 34

V. Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten in Kellerwohnungen, 1872—1882. ... 41

VI. Einfluss der Kellerwohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten für die einzelnen Beobachtungsjahre 1874 bis 1882, mit Unterscheidung der Kinder ... 48

VII. Einfluss der Kellerwohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten. (Recapitulation der Tabelle VI.) ... 50

VIII. Einfluss der Wohnungsdichtigkeit auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten für die einzelnen Beobachtungsjahre 1874—1882, mit Unterscheidung des Kindesalters ... 54

IX. Einfluss der Wohnungsdichtigkeit auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten, 1874—1882, mit Unterscheidung des Kindesalters. (Recapitulation der Tabelle VIII.) ... 56

X. Berechnung des Durchschnittsalters nach der Höhenlage der Wohnung, sowie nach deren Wohnungsdichtigkeit ... 61

Geehrte Herren!

So ehrend für mich auch die Aufforderung des Präsidiums der hygienischen Ausstellung war, mich an diesen Vorträgen zu betheiligen, so konnte ich mich doch nur zögernd dazu entschliessen dieser schmeichelhaften Einladung nachzukommen. Und auch jetzt geschieht es nicht ohne ein Gefühl der Unsicherheit und Befangenheit, dass ich diese Tribüne besteige. Eine Reihe der ausgezeichnetesten Vertreter der medicinischen Wissenschaft hat dieselbe vor mir betreten: eingeweiht für alle Zeiten ist also nach des Dichters Worten diese Stelle. Je höher ich aber die Auszeichnung zu schätzen weiss, von dieser Stelle aus zu Ihnen sprechen zu dürfen, desto mehr drängt es mich, vor Ihnen zu rechtfertigen, mit welchem Rechte Jemand, der kein Arzt, sondern Statistiker und nebenbei auch Functionär einer Communal-Verwaltung ist, dazu kommen konnte, eine derartige Einladung anzunehmen.

Bestünde die Hygiene bloss aus der systematischen Zusammenstellung durch physiologische und chemische Experimente gewonnener Resultate, gewiss, die amtlich-administrative, so wie die eigentliche wissenschaftliche Statistik käme gar nie in die Lage deren Wege zu kreuzen oder zu begleiten. Die öffentliche Gesundheitslehre selbst ist es aber, die durch die Zwiespaltigkeit ihres Wesens die innigste Verbindung mit der Statistik hervorbringt. Sei es, dass sie offensiv auftritt, indem sie bestehende Missstände bekämpft, sei es, dass sie in defensiver Weise die Richtigkeit ihrer Thesen behaupten will: stets suchte und fand die Hygiene einen mächtigen Verbündeten in der Statistik. Seitdem die Hygiene besteht, konnte sie es nie vermeiden sich an die Statistik anzulehnen, jene Wege aufzusuchen, welche von letzterer gebahnt wurden.

In dem Wesen der öffentlichen Gesundheitslehre liegt aber weiters noch eine directe Provocation der Statistik und namentlich der administrativen Statistik. Indem die Hygiene aus dem engen Kreise des Laboratoriums heraustretend, zu jener eminent praktischen Verwaltungswissenschaft wurde, in deren Namen an die Regierungen und an die städtischen Verwaltungen so tief einschneidende Forderungen gestellt werden, tritt an die Administration die Pflicht heran, sich nach Thunlichkeit von der Nothwendigkeit und der Zweckmässigkeit der in Vorschlag gebrachten — oft so schwere finanzielle Opfer erfordernden — Maassnahmen zu überzeugen, was eben nur durch Einleitung statistischer Massenbeobachtungen möglich ist. Eine solche statistische Probe auf die Stichhältigkeit neuer Einrichtungen muss sich jede in das öffentliche Leben eingreifende Wissenschaft gefallen lassen; sei

es die Nationalöconomie, indem sie Schutzzoll oder Freihandel, Gewerbefreiheit oder Zunftwesen, staatliche oder private Regelung des Arbeitstages und des ganzen Arbeitsvertrages fordert; sei es die Rechtswissenschaft, indem sie ihr Votum für oder gegen Todesstrafe, für oder gegen Geschwornengerichte abgibt; oder sei es die Hygiene, indem sie Quarantänen an- oder abrathet, Anzeigepflicht oder Isolirung bei epidemischen Krankheiten, Delogirung der überfüllten oder Kellerwohnungen fordert, oder die gesundheitlichen Wirkungen der Canalisation, der Wasserleitungen etc. behauptet. Ja, speciell die Hygiene, wird selbst ein umso grösseres Gewicht auf eine statistische Controle ihrer Thesen legen, als es ihr doch am Besten bewusst ist, wie sie erst in letzterer Zeit den Charakter einer exacten Wissenschaft anzunehmen begonnen, wie sie hinsichtlich so vieler wichtigsten Fragen auch heute noch im Dunklen tappt und wie sehr manche ihrer concreten praktischen Vorschläge, je nach Aenderung der den Ausgangspunkt bildenden Hypothesen, daher oder dorthin schwanken. Laboratorium und Statistik sind solcherart berufen in der Hygiene sich gegenseitig zu ergänzen: jenes bietet oft die Erklärung sonst unverständlicher statistischer Resultate, diese gibt oft den Prüfstein ab für die Richtigkeit der auf Erfahrungen im Laboratorium beruhenden Hypothesen.

Man wird es also von keiner Seite, weder seitens der Hygiene noch seitens der Verwaltung, bezweifeln, dass der Administration das Recht zusteht, den in das praktische Leben eingreifenden Thesen der Hygiene mit der statistischen Leuchte entgegenzukommen, also dort, wo eigene statistische Bureaux bestehen, den Beobachtungskreis derselben auch auf hygienische Fragen, die doch heute einen der wichtigsten Zweige des Verwaltungsdienstes bilden, auszudehnen.

Diesem Rechte gegenüber besteht aber für die Verwaltungen auch noch die moralische Pflicht, jene statistischen Specialbureaux, welche mit der Befugniss ausgestattet sind, an jede Person, an alle Corporationen und Behörden Fragen zu richten und deren Beantwortung fordern zu dürfen, welche ferner neben diesem sehr bedeutsamen Rechte der Inquirirung auch mit den nöthigen intellectuellen und materiellen Mitteln ausgerüstet sind, um das massenhafte Beobachtungsmaterial aufzuarbeiten, — es besteht, sage ich, für die Verwaltung sogar eine Pflicht, derartig organisirte Specialbureaux auch in den Dienst der Hygiene zu stellen. Leider ist dies durchaus nicht allgemein der Fall. Zwar dankt man in der Mehrzahl der Staaten und Städte eben den statistischen Bureaux jenes Ziffern-Material, welches für die Hygiene einen so wichtigen Ausgangspunkt und so wichtige Angriffswaffen bildet; doch geschah die Producirung dieses Materials nur selten im bewusstem Hinblick auf die Ziele der Hygiene und bietet deshalb auch nur selten alle jene Gesichtspunkte, deren die Hygiene so dringend bedürfte. Eine Reihe der statistischen Bureaux interessirt sich viel mehr dafür, wie viel Fleisch und Mehl eingeführt, als wie viel Blatternfälle eingeschleppt worden seien, viel mehr dafür zum wievieltenmale Braut und Bräutigam heiraten, oder womit die Einwohner Handel treiben, als dafür, wie sie leben und wie sie sterben. Wusste man doch vor Kurzem noch in keinem Staate an welchen Krankheiten die Bewohner sterben, und weiss man selbst heute in Frankreich, Ungarn, und in einigen anderen europäischen Staaten noch immer nichts über diese Lebensfrage der Bevölkerung, trotzdem überall sehr gut dotirte und sehr fleissig arbeitende statistische Bureaux existiren. Seitens der Hygiene könnte es also nur als eine grosse Errungenschaft betrachtet werden, gelänge es die

staatlichen und communalen Administrationen dahin zu bringen, dass diese den Beobachtungskreis jener socialen Observatorien, die sie in den statistischen Bureaux besitzen, auch auf die hygienischen Probleme ausdehnen.[1])

Von diesem Standpunkte aus werden Sie, geehrte Herren, vielleicht nicht verübeln, wenn ein Mitglied des administrativen Organismus einer Grossstadt hygienischen Fragen nicht nur in receptiver, sondern auch in activer Weise Interesse entgegenbringt und werden es andererseits auch dem Director eines statistischen Bureaux nicht verargen, wenn er — ohne zu hygienischen Untersuchungen über Bodenluft, Canalgase oder Micrococcen befähigt zu sein — doch die, sich ihm in seinem Wirkungskreise geradezu aufdrängenden, mortalitätsstatistischen und hygienisch-statistischen Untersuchungen nicht von der Hand gewiesen hat, sondern sich und sein Bureau nach schwachen Kräften auch den Zwecken der Hygiene dienstbar zu machen trachtete.

In jener Stadt deren Dienst anzugehören ich die Ehre habe, und welche seit anderthalb Jahrzehnten einen so rühmlichen Eifer zur Verbesserung ihrer sanitären Verhältnisse an den Tag legt, ist manche hygienische Neuerung auf Grund statistischer Beobachtungen, ja theilweise auf directe Anregung oder Beantragung des statistischen Bureaus oder seines Vorstandes erfolgt; so die Ueberwachung der überfüllten Wohnungen, die Einschränkung der Kellerwohnungen, die Bewegung behufs Herstellung billiger und gesunder Arbeiterwohnungen, die Errichtung einer Station für Lebensmitteluntersuchung, die Controle über Pflegekinder und die Gründung eines Kinderschutzvereins, die Einführung der Anzeigepflicht bei infectiösen Krankheiten mit ihren weiteren Consequenzen, (als da sind: Isolirung der Kranken, Verhinderung des Schulbesuches der mitwohnenden Kinder, Anstellung von Desinfecteuren, Errichtung eines Epidemiespitales etc.) Auch die Mortalitäts-Statistik ist ein Kind des communal-statistischen Bureaus. Vor der im Jahre 1870 erfolgten Errichtung desselben gab es in Budapest keine Mortalitätsstatistik und

[1]) Man könnte dem gegenüber die Forderung aufstellen, dass überall hygienische Bureaus zu errichten und innerhalb derselben eine statistische Section zu bestellen wäre. Es ist aber ersichtlich, dass eine solche Neuerung praktisch schon deshalb besonderen Schwierigkeiten begegnete, weil sich dieselbe den thatsächlichen Verhältnissen weniger accomodirt, als wenn man die factisch bereits bestehenden statistischen Organe zu hygienisch-statistischen Beobachtungen heranzieht. In principieller Beziehung führt die Erörterung einer solchen Neuerung übrigens auf das wiederholt behandelte Gebiet der Frage von der Centralisation oder Decentralisation der Statistik, in die wir uns hier nicht einlassen können. Es genügt hervorzuheben, dass für die Zweckmässigkeit der Centralisation des statistischen Dienstes, ausser dem Kostenpunkte, in ganz eindringlicher Weise noch jenes Motiv spricht, dass die Statistik den übrigen Zweigen der Verwaltung gegenüber eine Art der Controle bildet, aus welcher Ursache bei Organisirung der statistischen Bureaux denselben auch die nöthige Unabhängigkeit zu gewährleisten ist. Eine Controle kann aber offenbar nur durch einen Zweiten, Unbefangenen, vorgenommen werden. Bisher hat sich auch die Praxis fast aller Regierungen, die der städtischen Verwaltungen aber ohne Ausnahme, für die Centralisation der Statistik ausgesprochen: man hält es für besser in den statistischen Bureaux fachlich (also je nach dem Wirkungskreise der Bureaux auch ärztlich, nationalöconomisch, etc.) gebildete Decernenten anzustellen, als in jedem Zweige der Administration einen oder mehrere Statistiker zu verwenden.

die Freunde derselben befürchten, dass mit einem Aufhören dieses Bureaus auch die Mortalitätsstatistik ihr Ende fände. Möge die Berücksichtigung dieser speciellen Verhältnisse für mich, den Nichtarzt, auch die persönliche Entschuldigung dafür bieten, wenn ich als Eindringling die Cirkel dieser, zumeist doch aus Aerzten bestehenden Versammlung zu stören wagte.

Gestatten sie nun, geehrte Herren, dass ich in einer kurzen Stunde einige Resultate jener mortalitäts-statistischen Beobachtungen Ihrem Urtheile unterbreite, deren durch elf Jahre währende, von Tag auf Tag fortgesetzte, tropfenweise Sammlung, einen guten Theil meiner amtlichen Thätigkeit umfasst. Ich will mit Ihrer Erlaubniss drei naheverwandte Themata berühren: den Einfluss, den der verschiedene Wohlhabenheitsgrad auf das Sterbealter und auf die Todesursachen ausübt, den Zusammenhang zwischen dem Auftreten epidemischer Krankheiten mit dem Wohnen in überfüllten und in Kellerlocalitäten, sowie die verschiedene Gestaltung des Sterbealters je nach der Höhenlage und dem Grade der Ueberfüllung der Wohnungen.

I. Einfluss der Wohlhabenheit auf das Sterbealter.

Die ersten Beobachtungen über den Einfluss der Wohlhabenheit auf die Sterblichkeit rühren von Villermé her, der die einzelnen Quartiere von Paris nach ihrem Wohlhabenheitsstande gruppirte und dann die allgemeine Sterblichkeit dieser Gruppen untereinander verglich. Auf gleicher Grundlage sind dann wiederholt ähnliche Untersuchungen gemacht worden, gegen welche sich aber zweierlei Bedenken geltend machen lassen. Da nämlich in jedem Quartiere sowohl Arme als Reiche wohnen, lässt eine solche Basis nur die allgemeine Tendenz erkennen, die bezüglich des Einflusses der Wohlhabenheit auf die allgemeine Sterblichkeit herrschen mag; zwar ist auch eine solche Einsicht sehr lehrreich, sie muss aber hinsichtlich ihres Werthes doch hinter präciseren Beobachtungen, wie sie z. B. in Budapest angestellt worden sind, — wo es möglich war jede Wohlhabenheitsclasse für sich allein zu beobachten — zurücktreten. Ferner lässt sich auch geltend machen, dass die Besetzung der Altersverhältnisse, namentlich aber die Anzahl der Kinder — die die Hälfte der Verstorbenen ausmachen — bei Reichen und Armen eine verschiedene ist, demnach Beobachtungen, welche sich auf die Gesammtheit der Verstorbenen beziehen, oft irreführen könnten.

Ich habe beiden Fehlern dadurch zu begegnen gesucht, dass die Bestimmung des Wohlhabenheitsgrades der Verstorbenen nicht nach jenem ganz allgemeinen Symptome erfolgt, ob Jemand in einem reichen oder armen Bezirke verstarb, sondern dass von Fall zu Fall, einzeln festgestellt wurde, welcher Wohlhabenheitsclasse jeder Verstorbene zuzuzählen sei; ferner dadurch, dass beim Depouillement die Kinder von den Erwachsenen unterschieden werden.

Bezüglich der Beschaffung des Urmateriales ist zu bemerken, dass schon im Jahre 1871, als ich an die Organisirung des mortalitäts-statistischen Dienstes unserer Stadt schritt, an die Todtenbeschauer die Instruction erging, bei jedem Verstorbenen anzumerken, in welche der aufgestellten vier Wohlhabenheitsclassen derselbe einzureihen sei. In die erste Classe fallen die Reichen, die sogenannten »oberen Zehntausend« der Gesellschaft; in die letzte die in Nothdurft Verstorbenen; jene breite sociale Schicht aber, die zwischen diesen beiden Extremen liegt, war dann leicht noch in eine obere und untere Hälfte (Mittelclasse und Arme) zu theilen. Der Todtenbeschauerarzt, der in die Wohnung des Verstorbenen getreten, dessen Familie und Hauswesen gesehen, und der sich überdies (aus statistischen Zwecken, auf die wir später zurückkommen) auch über die Grösse der Wohnung zu informiren hatte, war gewiss befähigt, die oberwähnte Classificirung nach vier grossen Gruppen in verlässlicher Weise vorzunehmen.[1])

[1]) Das in Budapest eingeführte Verfahren und Erhebungsformular wurde durch den im J. 1873 in St.-Petersburg abgehaltenen VIII. internationalen statistischen Congress auch anderen Grossstädten zur Einführung empfohlen. (S. Compte rendu du VIII. Congrès intern. de Stat. B. II.)

Die in Spitälern und sonstigen öffentlichen Anstalten Verstorbenen wurden, insoweit möglich, ebenfalls nach den vier Wohlhabenheitsclassen aufgetheilt.

Im Verlaufe der sechs Jahre 1876—1881 wurden solcherart classificirt:

in die erste Classe (Reiche)	590
in die zweite Classe (Mittelstand)	9,550
in die dritte Classe (Arme)	45,133
in die vierte Classe (Nothdürftige)	3.829
demnach insgesammt . .	59,102;
es verblieben überdies in Wohnungen und in Anstalten Verstorbene, deren Wohlhabenheitsgrad nicht angegeben war . .	14,044;
Totale der Verstorbenen . .	73,146.

Was bei dieser Zusammenstellung in erster Reihe überrascht, ist die überaus geringe Anzahl der der reichsten Classe Angehörigen: von 59,000 Verstorbenen konnten nur 590, also eben ein Percent, als der reichen Classe zugehörig angesehen werden, während der armen und ärmsten Classe an 50,000 Verstorbene angehörten! Es gibt dies einen deutlichen Beweis dafür ab, wie überaus stark das Proletariat in unserer Bevölkerung vertreten ist. Dieser Umstand, den wir übrigens auch aus den Ergebnissen der Volkszählung herauslesen zu müssen meinten[2]), ist vom Standpunkte der Mortalitätsstatistik insoferne von Bedeutung, als die ganze Mortalitätsfrage schliesslich und letztlich doch als Culturfrage zu betrachten ist: eine vorwiegend von Proletariat bevölkerte Stadt wird, trotz des besten Willens und der grössten Opferwilligkeit der Behörde, nie jenen günstigen Stand der sanitären Verhältnisse und der Sterblichkeit aufweisen können, wie andere, diesbezüglich glücklicher situirte Städte.

Vom Standpunkte der statistisch-technischen Verwerthung der über den Wohlhabenheitsgrad gewonnenen Angaben, ist aber noch ein fernerer, aus den angeführten Zahlen sich ergebender Umstand von Bedeutung, nämlich die grosse Anzahl jener Fälle, in welchen der Wohlhabenheitsgrad nicht constatirt wurde. Jene naheliegende Abweisung der diesbezüglich auftauchenden Scrupel, dass man nämlich die Gesammtheit dieser nicht ausgefüllten Fälle einfach ausser Rechnung lassen und den Calcül bloss auf die Gesammtheit der richtig ausgefüllten Todtenzettel beschränken könnte, ist — im Hinblick auf die grosse Mühe, die wir diesbezüglich dem Depouillement zuwendeten, müssen wir sagen leider — eine nicht genügend motivirte. Sie beruht nämlich auf der Voraussetzung, dass die eine wie die andere dieser beiden Gesammtheiten aus gleichen Elementen, namentlich aber aus gleichen Alterselementen bestehe. Diese Voraussetzung ist aber eine unbewiesene, ja hinsichtlich eines beträchtlichen Theiles der unbekannten Fälle lässt sich geradezu das Gegentheil behaupten. Die Angabe des Wohlhabenheitsgrades mangelt nämlich zumeist bei den in öffentlichen Anstalten verstorbenen Personen; eben unter diesen Verstorbenen ist aber die Anzahl der Kinder eine verschwindend geringe, die Anzahl der Erwachsenen jedoch eine überwiegend grosse. Da nun anderseits eben die armen Classen das grösste Contingent zu der Gesammtheit

[Resolutions] Pag. 208 u. 249.) Ueber die Einrichtung des mortalitätsstatistischen Dienstes in Budapest vgl. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. VII, sowie Körösi »Plan einer Mortalitätsstatistik für Grossstädte«, Wien, Gerold. 1873.

[2]) Körösi, Die Hauptstadt Budapest im Jahre 1881, Ergebnisse der Volksbeschreibung und Volkszählung. III. Band S. 5.

der in öffentlichen Anstalten Verstorbenen liefern, fehlt aus der Gesammtheit der nach Wohlhabenheitsclassen gruppirten Verstorbenen die nicht geringe Quote jener armen Personen, die als »nicht classificirbare« Spitalsverstorbene figuriren und die, wie erwähnt, zumeist den höheren Alterclassen angehören. Dieser Umstand trübt demnach die Einsicht in die wirkliche Lage der Dinge in mannigfacher Beziehung, namentlich aber dann, wenn man sich versucht fühlt, auf eine Berechnung des Durchschnittsalters der Verstorbenen einzugehen, wo dann bei den Wohlhabenden alle Altersclassen vertreten sind, während von den Aermeren die Quote der in öffentlichen Anstalten Verstorbenen höheren Alters, fehlt.

Mit Rücksicht hierauf wird es nothwendig, vor Allem die in öffentlichen Anstalten Verstorbenen mit den Verstorbenen der III. und IV. Classe in eine Gruppe zusammenzufassen. Anderseits ergibt sich aber auch noch die Unmöglichkeit die Mortalitätsverhältnisse sämmtlicher Wohlhabenheitsclassen durch sämmtliche Bezirke zu verfolgen: die Bevölkerung der einzelnen Bezirke gibt nämlich ein an Quantität und Qualität verschiedenes Contingent an die Spitalverstorbenen ab, wobei es aber für einen grossen Theil dieser Vorstorbenen nicht möglich ist, selbe auf ihren früheren (nicht angegebenen) Wohnbezirk zu verrechnen.

Indem wir nun auf die wichtige Frage übergehen, in welcher Weise der Wohlstand die Vitalität beeinflusse, müssen wir auf eine mathematisch präcise Beantwortung dieser Frage schon aus dem einen Grunde verzichten, weil wir die Anzahl und die Altersverhältnisse der Lebenden jeder Wohlstandskategorie nicht kennen. Unter solchen Verhältnissen bleibt uns nur das eine Mittel übrig, das Durchschnittsalter der Verstorbenen zu berechnen. Den diesbezüglichen Resultaten wird nur jener approximative Werth beizumessen sein, welchen man dieser Durchschnittsziffer aus allgemeinen Gründen zuzuerkennen geneigt ist. Mit Rücksicht auf jene wichtigste Fehlerquelle, welche in der oben berührten verschiedenen Besetzung des Kindesalters liegt, berechnen wir das Durchschnittsalter der bis mit fünf Jahren Verstorbenen von jenen der im späteren Alter Verstorbenen getrennt. Da aber die Anzahl der Neugeborenen bei den armen Classen eine grössere ist, wird von den zwei Durchschnitten der letztere (die Ueberfünfjährigen betreffende) vorzuziehen sein.

Indem ich, um die Massenhaftigkeit der diesbezüglichen Beobachtungen zu erhöhen, unsere Berechnung auf die seit Vereinigung der Schwesterstädte verflossenen acht Jahre 1874—1881 ausdehnen, haben wir es im Ganzen mit 900 Verstorbenen der reichen Classe, 12,932 Verstorbenen der Mittelclasse und 83,107 armen Verstorbenen zu thun. Das Durchschnittsalter stellt sich nun (s. Tab. Nr. I.) wie folgt:

	für Kinder (0—5 J.)	für Erwachsene (üb. 5 J.)
I. bei den Reichen auf	1 Jahr 4 Monate	52 Jahre
II. bei der Mittelclasse auf	1 » 2⅓ »	46 » 1 Monat
III.—V. bei den Armen auf	1 » — »	41 » 7 »

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, welch bedeutenden Einfluss die Wohlhabenheit auf die Lebensdauer ausübt. Wenn man die vielfältigen Gradationen des Wohlhabenheitsstandes auch nur in drei grosse Classen zusammenfasst, ergibt sich für die oberste Classe der untersten gegenüber bereits ein so auffälliges Plus der Lebenserwartung, dass man dieses für jene Personen, die das fünfte Altersjahr überschritten haben, mit mehr als zehn Lebensjahren taxiren darf!

Tabelle Nr. I.

Durchschnittsalter der Verstorbenen nach Wohlhabenheitskategorien. 1874—1882.

A) Anzahl der Verstorbenen.

	1	2	3	4	5	0—5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	über 80	Zusammen
	Jahre alt verstorben																						
a) In der ganzen Stadt.																							
I. (Reichste) Classe ...	115	36	27	21	12	211	43	21	26	25	33	23	24	31	41	45	70	75	76	56	46	54	900
II. (Mittel-) Classe	3376	1024	565	416	291	5672	608	218	339	480	447	419	456	422	418	496	565	628	523	484	363	394	12932
III. (Arme) Classe	23213	6882	3189	1871	1207	36362	2198	576	861	1133	1339	1384	1481	1421	1432	1384	1326	1274	1064	747	615	597	55194
IV. (Nothdürft) Classe .	2714	766	372	164	100	4116	170	31	52	51	73	76	116	108	120	97	88	69	60	56	39	46	5368
V. In öffentl. Anstalten und Unbemittelten.	1463	179	167	172	136	2117	314	261	1077	2247	2181	2156	2131	2032	1726	1580	1316	1109	842	638	441	377	22545
Summe der Unbemittelten	27390	7827	3728	2207	1443	42595	2682	868	1990	3431	3593	3616	3728	3561	3278	3061	2720	2452	1966	1441	1095	1020	83107
Zusammen....	30881	8887	4320	2644	1746	48478	3333	1107	2355	3936	4073	4058	4208	4014	3737	3602	3365	3155	2565	1981	1504	1468	96939
b) Bemittelte Classen nach Bezirken.																							
I. Bez. I. Wohlh. Cl.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	4	.	.	2	1	4	3	3	3	2	1	6	32
I. Bez. II. Wohlh. Cl	406	122	56	41	9	650	55	19	38	59	58	55	52	68	67	77	69	83	90	75	50	55	1620
II. » I. »	9	1	.	2	.	12	4	.	2	1	.	5	1	1	2	1	4	6	7	3	3	6	58
II. » II. »	326	76	29	30	27	488	43	21	24	35	29	32	44	34	28	51	56	56	52	52	48	32	1125
III. » I. »	20	4	3	4	2	33	5	4	4	1	1	1	.	3	2	2	4	10	6	1	2	4	83
III. » II. »	334	86	49	25	26	520	46	18	18	26	23	30	23	22	16	29	42	43	35	27	34	36	988
IV. » I. »	29	12	5	4	2	52	6	6	3	3	10	5	5	5	13	12	20	19	22	16	11	17	225
IV. » II. »	326	104	70	54	37	591	73	26	48	87	71	60	54	53	56	73	88	85	81	92	56	65	1659
V. » I. »	9	1	2	2	.	14	5	5	5	5	5	4	6	7	10	8	13	10	8	13	11	10	139
V. » II. »	278	114	56	40	33	521	76	33	39	54	44	37	41	53	53	48	52	81	72	51	39	48	1342
VI. » I. »	10	4	5	3	.	22	3	1	2	1	1	2	2	.	3	4	2	5	3	3	2	1	57
VI. » II. »	656	221	100	84	48	1109	97	48	61	75	85	77	84	63	67	81	85	96	75	71	50	62	2286
VII » I. »	29	12	8	4	6	59	15	3	6	11	9	5	7	11	8	9	19	19	21	14	14	10	240
VII » II. »	340	104	66	50	35	595	70	19	26	48	47	41	45	45	42	45	54	63	35	37	34	34	1280
VIII » I. »	4	1	1	1	2	9	3	1	1	1	1	.	2	.	1	3	3	2	3	3	.	.	38
VIII » II. »	542	145	107	70	50	914	117	24	57	81	68	66	82	67	62	70	86	95	56	54	35	54	1993
IX » I. »	2	1	2	.	.	5	2	1	1	1	2	1	1	.	.	2	.	1	3	1	1	.	22
IX » II. »	134	45	27	20	9	235	22	8	23	13	17	17	19	10	24	21	27	24	24	19	16	7	526
X. » I. »	2	.	1	1	.	4	.	.	1	.	.	.	.	2	1	.	2	.	.	.	1	.	11
X. » II. »	34	7	5	2	1	49	9	2	5	2	5	4	12	7	3	1	6	2	3	1	1	1	113

B) Anzahl der verlebten Jahre.

	1	2	3	4	5	0—5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	über 80	Zusammen
	jährige verlebten in Jahren																						
a) In der ganzen Stadt																							
I. Reichste Classe	36	54	67	73	54	285	322	262	455	562	907	747	900	1317	1947	2362	4025	4687	5130	4060	3565	4590	36127
II. Mittel-Classe	1060	1536	1412	1456	1309	6774	4560	2725	5932	10800	12293	13617	17100	17935	19855	26040	32487	39250	35302	35090	28132	33490	341384
III. IV. V. Unbemittelte	8600	11740	9320	7724	6493	43879	20115	10850	34825	77197	98807	117520	139800	151542	155705	160702	156975	153250	132705	104472	84862	86700	1729909
Zusammen	9696	13330	10800	9254	7857	50938	24997	13837	41212	88560	112007	131885	157800	170795	177507	189105	193487	197187	173137	143622	116560	124780	2107420
b) Bemittelte Classen nach Bezirken																							
I. Bez. I. Wohlhab.-Cl.	0·3	.	.	.	.	0·3	.	.	17	22	111	.	.	85	47	210	172	187	202	145	77	510	1788
» II. »	128	183	140	143	112	706	412	237	665	1327	1595	1787	1950	2890	3182	4042	3967	5187	6075	5437	3875	4675	48009
II. » I. »	3	1	.	7	.	11	30	.	35	22	.	162	37	42	95	52	230	375	472	217	232	510	2528
» II. »	103	114	72	105	121	515	322	262	420	787	797	1040	1650	1445	1330	2677	3220	3500	3510	3770	3720	2720	31685
III. » I. »	6	6	7	14	9	42	37	50	70	22	27	32	.	127	95	105	230	625	405	72	155	340	2434
» II. »	105	129	122	87	117	560	345	225	315	585	632	975	862	935	760	1522	2415	2687	2362	1957	2635	3060	22832
IV. » I. »	9	18	12	14	9	62	45	75	52	67	275	162	187	212	617	630	1150	1187	1485	1160	852	1445	9663
» II. »	102	156	175	189	166	788	547	325	840	1957	1952	1950	2025	2252	2660	3832	5060	5312	5467	6670	4340	5525	51499
V. » I. »	3	1	5	7	.	16	37	62	87	112	137	137	225	297	475	420	747	625	540	942	852	850	6551
» II. »	87	171	140	140	148	686	570	412	682	1215	1210	1202	1537	2252	2517	2520	2990	5062	4860	3697	3022	4080	38513
VI. » I. »	4	6	12	10	.	32	22	12	35	22	27	65	75	.	142	210	115	312	202	217	155	85	1738
» II. »	206	331	250	294	216	1297	727	600	1067	1687	2337	2502	3150	2671	3182	4252	4887	6000	5062	5147	3875	5270	53723
VII. » I. »	9	18	20	14	27	88	112	37	105	247	247	172	262	467	380	472	1092	1187	1417	1015	1085	850	9235
» II. »	107	156	165	175	157	760	525	237	455	1080	1292	1332	1687	1912	1995	2362	3105	3937	2362	2682	2635	2890	31248
VIII. » I. »	2	1	2	3	9	17	22	12	17	22	27	.	75	.	47	157	172	125	202	217	.	.	1112
» II. »	171	217	267	245	225	1125	877	300	997	1822	1870	2145	3075	2847	2945	3675	4945	5937	3780	4277	2712	4590	47919
IX. » I. »	0·6	1·5	5	.	.	7·1	15	12	17	22	55	32	37	.	.	105	.	62	202	72	77	.	715
» II. »	43	67	67	70	40	287	165	100	402	292	467	552	712	425	1140	1102	1552	1500	1620	1377	1240	595	13528
X. » I. »	0·6	.	2	3	.	6	.	.	17	.	.	.	.	35	47	.	115	.	.	.	77	.	297
» II. »	12	10	12	7	4	45	67	25	87	45	137	130	450	297	142	52	345	125	202	72	77	85	2381

II. Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursachen und speciell auf das Auftreten der epidemisch-infectiösen Krankheiten.

Meine Untersuchungen über den Einfluss, den der Wohlhabenheitsstand auf die Sterblichkeit ausübt, beschränken sich nicht bloss darauf, das verschiedene Maass der Sterblichkeit zu erkennen, sondern behandeln auch — worüber meines Wissens nur äusserst spärliches statistisches Material vorliegt — den Einfluss der Wohlhabenheit auf das Auftreten der wichtigsten Todesursachen und speciell der epidemisch-infectiösen Krankheiten [1]) in den verschiedenen Wohlhabenheitsclassen.

Bei dem Depouillement der Resultate musste die III. und IV. der im vorigen Capitel vorgeführten Wohlhabenheits-Classen wieder in eine zusammengezogen werden, weil wir nämlich den Wohlhabenheitsgrad der in Spitälern Verstorbenen nicht zur Genüge kennen, diese sich aber aus der III. und IV. Classe recrutiren, so dass das Material in drei Gruppen vor uns liegt: Reiche, Mittelclasse, Arme.

Bei Betrachtung der diesbezüglichen Ergebnisse haben wir uns vor Allem mit der Schwierigkeit auseinander zu setzen, dass die directe Berechnung der Intensität, mit welcher die eine oder die andere Krankheit bei den verschiedenen Wohlhabenheitsclassen auftritt, deshalb unmöglich ist, weil wir die Anzahl der je einer Wohlstands-Kategorie zugehörigen Lebenden nicht kennen. [2]) Wir brauchen aber deshalb nicht, wie es ein ausgezeichneter Arzt und Medicinalstatistiker gethan, auf alle Verwerthung solcher Daten zu verzichten, sondern können uns einer indirecten Schlussfolgerung bedienen. Diese indirecte Beobachtung ergibt nun zwar nicht die Todesrate einzelner Krankheiten (den Mortalitätscoëfficienten), hiefür aber deren relative Intensität, ein Maass, das sogar seine besonderen Vorzüge für sich hat. Der direct berechnete Coëfficient sagt nur, dass von 100 Reichen x, von 100 Armen y an einer gewissen Krankheit starben. Das Verhältniss des x zu y ergiebt nun die (absolute) Intensität des Auftretens der einzelnen Todesursachen. Diese Intensitätsziffer besagt aber noch nicht, inwieweit die Armuth zur Steigerung der Intensität einer gewissen Krankheit, z. B. der Cholera beigetragen habe. Arme Leute haben mehr Kinder, also auch mehr Verstorbene als Wohlhabende, namentlich aber mehr an infectiösen Kinderkrankheiten Ver-

---

[1]) Die Todesursache soll bei ärztlich behandelten Fällen durch den behandelnden Arzt angegeben werden, eine Vorschrift, der aber nicht immer entsprochen wird.

[2]) Insoweit sich diesbezüglich die Ergebnisse der Volkszählung, nach dem durch Villermé eingeführten Vorgehen verwerthen liessen, wird eine derartige Berechnung in einem am Schlusse folgenden »Anhang« versucht.

storbene; desgleichen wohnen arme Leute häufiger in Kellern, häufiger in überfüllten Wohnungen etc. Es kann also eingewendet werden, dass unter armen Leuten schon deshalb mehr Todesfälle, z. B. an Cholera, vorkommen müssen, weil die Morbidität und Mortalität der armen Classe ja schon im Allgemeinen eine grössere sei. (Vgl. auch das S. 41 Gesagte.) Will man daher die Steigerung erkennen, welche die Armuth speciell auf das Auftreten gewisser (infectiöser) Todesursachen ausübt, so wird man die gewöhnliche Sterblichkeit der Armen (d. i. den Mortalitätscoëfficienten der nichtinfectiösen Todesursachen, den wir kurz den normalen Sterblichkeitscoëfficienten nennen wollen) mit der durch infectiöse Krankheiten verursachten Sterblichkeit (bez. dem Infectionscoëfficienten) vergleichen. Dieses Verhältniss nennen wir die Infectionsproportion.

Es seien z. B. von 1000 Lebenden der armen Classe verstorben
an infectiösen Krankheiten 50 = 5% (Inf. Coëff).
an nichtinfectiösen Krankheiten 100 = 10% (Norm. Coëff).
so beträgt die Infectionsproportion (d. i. die Sterblichkeit an infectiösen Krankheiten, gegenüber der sonstigen Sterblichkeit) 10 : 5 = 50%.

Desgleichen ergiebt sich für die reiche Classe, wenn von 1000 Lebenden
an infectiösen Krankheiten 30 = 3% (Inf. Coëff).
an nichtinfectiösen Krankheiten 90 = 9% (Norm. Coëff).
verstarben, eine Infectionsproportion von 9 : 3 = 33⅓%.

Wie man sieht, ist im obigen Beispiele das Maass, um welches die Sterblichkeit der armen Classe durch die infectiösen Krankheiten gesteigert wurde, ein grösseres als bei den Reichen. Dieses, für unseren Gesichtspunkt ausschlaggebende Maas nennen wir nun die relative Intensität, und zwar beträgt dieselbe im Obigen

50 : 33⅓ = 150 : 100, demnach relative Intensität 150 oder + 50%

zu Ungunsten der armen Classe — alle übrigen wesentlichen Factoren gleichgesetzt.

Dieses Maass kann aber auch dann gewonnen werden, wenn man die Ziffer der Lebenden nicht kennt, indem man nämlich die Proportion der an infectiösen und der an nichtinfectiösen Krankheiten Verstorbenen (Infectionsproportion) der einen Classe mit der entsprechenden Proportion der anderen Classe in Verbindung setzt, nämlich

$$\frac{50}{100} : \frac{30}{90} = 50\% : 33\frac{1}{3}\% \text{ oder } 150 : 100$$

Bezeichnet man die Lebenden, die an infectiösen und die an nichtinfectiösen Krankheiten Verstorbenen der Reihe nach mit L, I und N, und zwar für die Armen mit L_1, I_1, N_1 und für die Reichen mit L_2, I_2, N_2, so constatirten wir in Obigem vor Allem die Infectionsproportion (i_1, i_2), nämlich

$$\text{bei Armen } i_1 = \frac{I_1}{N_1}$$

$$\text{bei Reichen } i_2 = \frac{I_2}{N_2}$$

und berechneten das Maass, um welches die Armuth speciell das Auftreten der infectiösen Krankheiten beeinflusste, durch das Verhältniss:

$$\frac{I_1}{N_1} : \frac{I_2}{N_2} = i_1 : i_2 = x : 100 \text{ (x = relative Intensität der Armen).}$$

Die Richtigkeit dieser Aufstellung ergiebt sich aus Folgendem:

Würde man die Zahl der Lebenden kennen, so wären die richtigen Sterblichkeitscoëfficienten für infectiöse und nichtinfectiöse Todesursachen:

	bei Armen	bei Reichen
Coëfficient für die infectiösen Krankheiten	$\frac{I_1}{L_1}$	$\frac{I_2}{L_2}$
» » » nichtinfectiösen »	$\frac{N_1}{L_1}$	$\frac{N_2}{L_2}$

Statt dieser Sterblichkeitscoëfficienten wollen wir aber die relative Intensität berechnen, die uns nämlich angeben soll, um wieviel die Sterblichkeit der Armen durch infectiöse Krankheiten gesteigert wird, wobei wir die bei Reichen beobachtete Proportion (der infectiösen Fälle zu den nichtinfectiösen) = 100 setzen. Um diese relative Intensität zu erhalten, suchen wir vorerst für jede Classe die Infectionsproportion, um dieselben dann einander gegenüberzustellen. Wir erhalten dann als

$$\text{Infectionsproportion für die Armen, } i_1 = \frac{I_1}{L_1} : \frac{N_1}{L_1}$$

$$\text{» » » Reichen, } i_2 = \frac{I_2}{L_2} : \frac{N_2}{L_2}$$

Wie diese Gleichungen zeigen, ist in den Formeln der Infectionsproportionen die Zahl der Lebenden sowohl im Dividenden als im Divisor als Nenner enthalten, demzufolge diese Zahl durch Ausführung der bezeichneten Division entfällt, und wir erhalten die Formeln:

$$i_1 = \frac{I_1}{N_1} \qquad i_2 = \frac{I_2}{N_2}$$

in denen die Zahl der Lebenden nicht vorkommt, demzufolge wir auch die relative Intensität $= \frac{i_1}{i_2}$ wie Eingangs erwähnt, ohne Zuhilfenahme der Zahl der Lebenden berechnen können, u. zw. $\frac{i_1}{i_2} = \frac{I_1}{N_1} : \frac{I_2}{N_2}$. Setzen wir nun, um die relat. intensität für die Armen in Percentualwerthen (= x) zu erhalten, $i_2 = 100$, so gelangen wir zu der Gleichung: $i_1 : i_2 = x : 100$.

Ist $i_1 = i_2$ (also deren Quotient = 1, oder $x = 100$), so bedeutet dies, dass die infectiösen Krankheiten bei beiden Classen die gewöhnliche Mortalität in gleichem Maasse steigerten, und wir sagen dann, dass die relative Intensität der infectiösen Krankheiten in beiden Classen dieselbe war; ist $i_1 > i_2$ (demnach $x > 100$), so wurde die Intensität der infectiösen Krankheiten durch die Armuth erhöht; im entgegengesetzten Falle, wenn $i_1 < i_2$ (demnach $x < 100$), constatiren wir für die Armen eine geringere Intensität, als für die Reichen.

Es wäre nun noch dem Einwurfe zu begegnen, dass der Voraussetzung der Gleichheit aller übrigen wesentlichen Factoren, durch die verschiedene Besetzung des Kindesalters bei Armen und Reichen nicht entsprochen sei, hiedurch also die Vergleichung der Kinderkrankheiten gehindert würde. Mit Rücksicht hierauf habe ich seit dem Jahre 1876 zwischen Unter- und Ueberfünfjährigen unterschieden und braucht man deshalb bei Kinderkrankheiten blos die Intensitätsziffer der verstorbenen Kinder in Betracht zu ziehen.

Die Tabelle Nr. II. enthält für jedes der sieben Beobachtungsjahre 1876—1882 die Anzahl der an infectiösen Krankheiten verstorbenen Personen, je nachdem diese der I. (reichen), II. (Mittel-), III. und IV. (armen) Classe angehörten.[1]) Für jedes Beobachtungsjahr werden auch die wichtigeren nichtinfectiösen Todesursachen (nämlich Gehirn- und Gehirnhautentzündung, Wasserkopf, Fraisen, Lungen-, Bronchien- und Brustfellentzündung, Lungentuberculose, Diarrhoë, Rachitis, Scropheln, angeborene Lebensschwäche, Apoplexie und Lähmung, organische Herzfehler, Bright'sche Krankheit u. Altersschwäche), nach den Wohlhabenheitsstufen nachgewiesen u. z. durchgehends mit Unterscheidung der Unter- und Ueberfünfjährigen.

[1]) Dieser letzten Classe sind auch die in Spitälern Verstorbenen zugerechnet worden.

Da von den 85,617 Todesfällen, welche die Tabelle II. umfasst, nur 662 der reichsten Classe zugezählt werden konnten, deren Anzahl also zu gering erscheint, um hierauf Folgerungen zu stützen, werden im Nachfolgendem die Reichen mit der Mittelclasse zumeist in eine gemeinschaftliche Gruppe zusammengestellt erscheinen, so dass wir fast durchgehends nur zwei Wohlhabenheitsgruppen einander gegenüberstellen: bemittelte und unbemittelte.

Stellen wir vor Allem die Frage nach dem Verhalten der, uns in erster Reihe interessirenden, epidemisch-infectiösen Krankheiten, so wird uns jeder Praktiker besten Gewissens versichern zu dürfen meinen, dass dieselben bei der armen Classe viel häufiger seien. Die gewöhnliche Lebenserfahrung des Arztes ist aber in solchen Dingen nicht genügend und muss hinter der statistischen Beobachtung zurücktreten. Die blosse Erfahrung befähigt zum Urtheile, ob factisch mehr Arme oder mehr reiche Leute von epidemischen Krankheiten ergriffen wurden; aber das Gewicht der einzelnen Facta zu bestimmen; zu erkennen, ob die Anzahl der bei Armen vorkommenden infectiösen Fälle im Verhältnisse zu der Anzahl der armen Leute selbst stehe, oder — statistisch gesprochen — zu erkennen, ob unter je hundert Armen nicht etwa ebensowenig infectiöse Fälle vorkommen wie unter je hundert Reichen: dazu langt alle praktische Erfahrung für sich allein nicht aus. Zur Erkenntniss dieses relativen Gewichtes der einzelnen Thatsachen bedarf es der statistischen Beobachtung.

Tritt man nun an die Thatsachen mit der statistischen Berechnung heran, so scheint es für den ersten Augenblick, als ob die Armuth ohne eigentlichen Einfluss auf das Vorkommen infectiöser Todesursachen wäre, denn man findet, dass auf 10,000 durch nichtinfectiöse Krankheiten verursachten Todesfälle entfallen infectiöse

bei Reichen	1641
bei Armen	1406

(S. Tab. II. Die Recapitulation für die siebenjährige Beobachtungsperiode, wie die auf Grund derselben berechenbaren Percentualwerthe, enthält die Tabelle III. namentlich deren letzte Seite, die sich mit der Berechnung der relativen Intensität beschäftigt.)

So auffällig es auch erscheint, dass die epidemisch-infectiösen Krankheiten in auch den reichen Classen eine grössere Steigerung der Intensität aufweisen, als in den armen, muss doch bemerkt werden, dass hierin noch durchaus nicht die These enthalten ist, als ob der Wohlstand direct als Beförderer solcher Krankheiten zu betrachten wäre. Es kann hieraus auch, und wohl mit grösserem Rechte, gefolgert werden, dass der Wohlstand gewisse andere Umstände mit sich führen mag, die an und für sich — also auch unabhängig vom Wohlstande — als gute Krankheitsleiter dienen können. Wir erwähnen, nur der Illustration halber und ohne eine meritorische Erklärung bieten zu wollen, der Theorie der Canalgase, wonach eben die Bewohner der wohlhabendsten, also reichlichst canalisirten Quartiere, am meisten der Gefahr ausgesetzt wären, durch die Canalöffnungen verderbenbringende Krankheitserreger in sich aufzunehmen. Man hat ferner behauptet, dass auch die Wasserleitungen als Verbreiter contagiöser Stoffe dienten, welcher Umstand wieder die Häuser der Reichen in grösserem Maasse als jene der Armen gefährdete. Desgleichen ist es möglich, dass wenn Diphtheritis durch die Milch kranker Kühe

Fortsetzung s. S. 21.)

Tabelle Nr. II.

Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursache für die einzelnen Beobachtungsjahre 1876—1882 mit Unterscheidung der Kinder.

A) Epidemisch-infectiöse Krankheiten.

Jahr	Alter	Hauptsumme sämmtlicher Krankheiten			Hievon infectiöse Krankheiten																							
					Croup			Diphtheritis			Keuchhusten			Masern			Scharlach			Blattern			Typhus			Zusammen		
		Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme
1876	0—5 Jahr alt	36	908	5398	2	38	128	.	29	114	.	9	72	.	17	255	1	16	98	1	13	61	.	4	14	4	126	742
	üb. 5 » »	80	658	4861	1	14	46	.	11	45	.	.	3	.	1	14	1	11	24	1	3	24	2	32	231	5	72	387
	Zusammen	116	1566	10259	3	52	174	.	40	159	.	9	75	.	18	269	2	27	122	2	16	85	2	36	245	9	198	1129
1877	0—5 Jahr alt	24	710	5425	2	55	158	2	41	178	3	42	287	1	14	97	.	18	63	1	7	49	.	1	14	9	178	846
	üb. 5 » »	92	917	5094	.	12	45	1	16	59	.	8	.	.	3	9	.	16	21	1	3	29	2	28	391	4	86	554
	Zusammen	116	1627	10519	2	67	203	3	57	237	3	50	287	1	17	106	.	34	84	2	10	78	2	29	405	13	264	1400
1878	0—5 Jahr alt	27	635	5691	2	55	207	4	42	205	2	9	102	.	11	123	5	53	171	.	12	147	.	.	26	13	182	981
	üb. 5 » »	65	1033	5074	2	24	40	.	8	75	.	11	3	.	1	20	2	26	81	1	6	76	4	49	218	9	125	513
	Zusammen	92	1668	10765	4	79	247	4	50	280	2	20	105	.	12	143	7	79	252	1	18	223	4	49	244	22	307	1494
1879	0—5 Jahr alt	18	640	5145	.	30	102	1	36	125	3	28	118	2	32	197	2	12	42	.	23	237	.	5	11	8	166	832
	üb. 5 » »	83	981	4944	1	5	27	.	10	57	.	1	7	.	3	13	.	10	21	.	14	142	2	34	169	3	77	436
	Zusammen	101	1621	10089	1	35	129	1	46	182	3	29	125	2	35	210	2	22	63	.	37	379	2	39	180	11	243	1268
1880	0—5 Jahr alt	17	566	5076	2	24	96	.	35	116	1	3	21	.	8	102	1	19	65	.	14	206	.	4	4	4	107	610
	üb. 5 » »	73	949	5250	.	2	13	2	10	35	.	.	.	.	1	7	.	6	27	1	8	98	1	38	184	4	65	364
	Zusammen	90	1515	10326	2	26	109	2	45	151	1	3	21	.	9	109	1	25	92	1	22	304	1	42	188	8	172	974
1881	0—5 Jahr alt	11	594	5324	.	20	122	1	28	133		14	67	.	7	68	1	37	124	.	19	210	.	5	5	2	132	729
	üb. 5 » »	64	959	5724	1	7	30	.	12	62	.	.	11	.	2	11	1	18	85	.	13	200	.	17	317	2	69	716
	Zusammen	75	1553	11048	1	27	152	1	40	195	.	14	78	.	11	79	2	55	209	.	32	410	.	22	322	4	201	1445
1882	0—5 Jahr alt	11	601	5300	1	23	103	.	34	158	.	12	117	1	14	141	.	44	149	.	13	239	.	2	7	2	142	905
	üb. 5 » »	61	1041	5457	.	9	8	.	11	49	.	2	3	.	1	7	.	20	63	.	13	128	.	19	217	.	75	475
	Zusammen	72	1642	10757	1	32	111	.	45	207	.	14	120	1	15	148	.	64	203	.	26	367	.	21	224	2	217	1380
1876—1882	0—5 Jahr alt	144	4654	37359	9	245	916	8	245	1029	9	117	784	4	105	983	10	199	703	2	101	1149	.	21	81	42	1033	5645
	üb. 5 » »	518	6538	36404	5	73	209	3	78	382	.	22	27	.	12	81	4	107	322	4	60	697	11	217	1727	27	569	3445
	Zusammen	662	11192	73763	14	318	1125	11	323	1411	9	139	811	4	117	1064	14	306	1025	6	161	1846	11	238	1808	69	1602	9090

B) Sonstige nichtinfectiöse Krankheiten.

Jahr	Alter	Zusammen nichtinfectiöse Krankheiten			Specificirung einzelner nichtinfectiösen Krankheiten																	
					Gehirnhaut-entzündung			Gehirnent-zündung			Wasser-kopf			Fraisen			Lungen-Bronchien u. Brustfellentzündung			Lungen-Tuberculose		
		Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme
1876	0—5 Jahre alt	32	782	4656	3	33	98	1	14	55	1	25	84	2	76	718	1	57	421		25	726
	über 5 » »	75	586	4474	.	12	65	.	8	27	.	4	9	.	1	9	2	45	351	13	246	1690
	Zusammen	107	1368	9130	3	45	163	1	22	82	1	29	93	2	77	757	3	102	772	13	271	2416
1877	0—5 Jahre alt	15	532	4579	1	30	103	1	15	53	2	18	81	1	59	613	4	92	541	2	32	529
	über 5 » »	88	831	4540	.	17	68	2	6	23	1	4	2	.		21	4	34	486	12	230	1819
	Zusammen	103	1363	9119	1	47	171	3	21	76	3	22	83	1	59	634	8	126	1027	14	262	2348
1878	0—5 Jahre alt	14	453	4710	2	49	120	1	23	58	1	18	62	1	53	560	.	70	604	3	41	593
	über 5 » »	56	908	4561	1	6	89	1	6	18	.	.	3	.	12	1	3	54	412	5	148	2041
	Zusammen	70	1361	9271	3	55	209	2	29	76	1	18	65	1	65	561	3	124	1016	8	189	2634
1879	0—5 Jahre alt	10	474	4313	1	24	141	.	16	62	.	23	62	3	60	545	1	66	648	.	36	645
	über 5 » »	80	904	4508	2	18	80	.	8	26	.	1	4	.	2	21	8	69	371	10	262	1975
	Zusammen	90	1378	8821	3	42	221	.	24	88	.	24	66	3	62	566	9	135	989	10	298	2620
1880	0—5 Jahre alt	13	459	4466	2	41	117	.	14	60	1	19	59	2	50	516	1	55	619	1	25	630
	über 5 » »	69	884	4886	2	23	77		8	27	.	2	8	.	3	12	2	70	388	14	248	2029
	Zusammen	82	1343	9352	4	64	194	.	22	87	1	21	67	2	53	528	9	125	1007	15	273	2659
1881	0—5 Jahre alt	9	462	4595	2	39	173	1	9	53	.	13	7.	2	62	550	.	61	661	1	29	569
	über 5 » »	62	890	5008	2	15	89	.	4	35	.	2	4	.	.	29	3	54	422	9	227	2025
	Zusammen	71	1352	9603	4	54	262	1	13	88	.	15	75	2	62	579	3	115	1083	10	256	2594
1882	0—5 Jahre alt	9	459	4395	2	26	146	.	18	57	.	14	41	.	63	522	3	98	950	.	20	468
	über 5 » »	61	966	4982	.	18	71	.	7	25	1	1	3	.	3	9	5	67	497	6	241	1935
	Zusammen	70	1425	9377	2	44	217	.	25	82	1	15	44	.	66	531	8	165	1447	6	261	2403
1876-1882	0—5 Jahre alt	102	3621	31714	13	292	898	4	109	398	5	130	460	11	423	4054	10	499	4414	7	208	4160
	über 5 » »	491	5969	32959	7	109	539	3	47	181	2	14	33	.	21	102	27	393	2927	69	1602	13514
	Zusammen	593	9590	64673	20	351	1437	7	156	579	7	144	493	11	444	4156	37	892	7341	76	1810	17674

Tabelle Nr. II. (Schluss.)

Jahr	Alter	Specificirung einzelner nichtinfectiöser Krankheiten																							
		Darmkatarrh.			Rachitis			Skropheln			Angeborene Läbensschwäche			Gehirnschlag u. Lähmung			Organische Herzfehler			Brightsche Krankheit			Altersschwäche		
		Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme	Reiche	Mittelcl.	Arme
1876	0—5 Jahre alt	2	100	1160	.	9	55	.	8	59	4	80	686	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	1	7	47	.	.	10	.	5	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	3	107	1207	.	9	65	.	13	83	4	80	686	11	52	168	7	48	153	3	16	62	6	74	284
1877	0—5 Jahre alt	3	98	1003	.	5	37	1	5	56	.	65	652	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	.	15	80	.	1	5	.	3	27	1	1	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	3	113	1083	.	6	42	1	8	83	1	66	690	12	57	166	9	51	183	2	14	56	5	88	312
1878	0—5 Jahre alt	.	80	1121	2	11	39	.	4	58	.	56	530	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	.	23	93	.	.	6	.	4	38	2	10	52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	.	103	1214	2	11	45	.	8	96	2	66	582	6	54	175	4	68	177	3	17	71	5	66	265
1879	0—5 Jahre alt	2	75	828	.	7	42	.	3	38	.	85	627	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	2	16	84	.	.	2	.	2	21	.	.	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	4	91	912	.	7	44	.	5	59	.	85	664	7	66	218	7	50	201	4	14	70	9	86	253
1880	0—5 Jahre alt	2	84	1137	.	5	40	.	4	27	2	70	637	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	.	9	85	.	.	4	.	3	31	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	2	93	1222	.	5	44	.	7	58	2	71	638	6	57	225	7	80	210	3	19	78	13	69	261
1881	0—5 Jahre alt	1	95	1013	.	8	53	.	6	45	.	76	682	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	.	14	126	.	1	9	.	5	23	.	.	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	1	109	1139	.	9	62	.	11	68	.	76	724	13	49	206	7	56	216	2	19	91	6	110	298
1882	0—5 Jahre alt	1	62	791	.	6	56	.	.	29	1	76	739	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	.	17	88	.	4	3	.	5	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	1	79	879	.	10	59	.	5	65	1	76	739	6	67	189	7	59	261	2	18	100	5	112	268
1876-1882	0—5 Jahre alt	11	594	7053	2	51	322	1	30	312	7	508	4553	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 » »	3	101	603	.	6	39	.	27	200	3	12	170	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	14	695	7656	2	57	361	1	57	512	10	520	4723	61	402	1347	48	412	1401	19	117	528	39	605	1941

verursacht wird, die der Milchnahrung entbehrenden armen Kinder hieran seltener erkranken, als die reichlich mit Milch genährten Kinder der Wohlhabenden. Wir erinnern ferner an die merkwürdige Diphtheritis-Epidemie im Schlosse zu Darmstadt, wo dieselbe ausschliesslich Mitglieder des grossherzoglichen Hauses ergriff, die Umgebung und Dienerschaft aber unberührt blieb. Professor Oertel in München hat diese Erscheinung damit zu erklären versucht, dass durch die zärtliche Pflege der Familienglieder untereinander und namentlich durch mit den Patienten gewechselte Küsse, die Krankheit von einem Gliede der Familie auf das andere übertragen wurde. Die zärtlichere Pflege der von Infectionskrankheiten betroffenen wohlhabenden Kinder mag also ebenfalls dazu beitragen, dass sich das Contagium häufiger überträgt, als bei den Kindern der Armen, namentlich wenn diese an Spitäler abgegeben werden, wo die Berührung mit den gesunden Familienmitgliedern ganz ausgeschlossen ist. Wir erwähnen dieser Beispiele nicht des Beweises halber, sondern bloss um zu illustriren, dass es sehr wohl möglich ist sich vorzustellen, wie den Wohlstand gewisse Umstände begleiten können, die an und für sich gute Leiter infectiöser Krankheiten sind, ohne dass aber hieraus gefolgert werden müsste, dass der Wohlstand die Ursache dieser Erkrankungen in sich selbst biete, oder dass die Armuth in sich selbst einigen Schutz gegen dieselben gewähren könnte.

Es muss aber auch noch berücksichtigt werden, dass in Obigem von dem Auftreten sämmtlicher infectiösen Krankheiten zusammengenommen die Rede war, dass also einzelne derselben gar wohl mit der Armuth parallel gehen können, worauf nun im Nachfolgenden eingegangen wird.

Specificirung einzelner epidemisch-infectiöser Krankheiten.

Geht man nun auf die einzelnen Todesursachen ein, so findet man in dieser Beziehung wirklich sehr bemerkenswerthe Unterschiede:

Bei folgenden Todesursachen begegnet man nämlich bei der armen Classe einer Steigerung der Intensität:

	Verhältniss auf 10,000 nicht infect. Todesfälle bei Bemittelten	Unbem.	Rel. Intensität bei Unbem. (Bemittelte = 100)
Typhus	244·5	279·6	114
Masern	118·8	164·5	138
Blattern	164·0	285·4	174

Das Auftreten dieser Krankheiten, oder zum Mindesten die Lethalität derselben, wird also durch die Armuth begünstigt. In gleicher Weise gilt dies für die Cholera, die in den Jahren 1872/73 epidemisch auftrat und deren Intensität sich im Kreise der armen Classe um die Hälfte steigerte.[1]) Hingegen ergeben

[1]) Von den Verstorbenen der Jahre 1872 und 1873 waren nämlich

	3425	Wohlhabende	16218 Arme;
hierunter starben an nichtinfectiösen Krankheiten	2751	»	11948 »
» » » infect. Krankheiten incl. Cholera	674	»	4270 »
» » » Cholera allein	248	»	2276 »

Es entfällt demnach auf 10,000 nichtinfectiöse Todesfälle folgende Anzahl der Cholerafälle:

bei Armen 1905
» Wohlhabenden 902

andere Infectionskrankheiten bei den Armen eine auffällig geringere Intensität; so entfallen auf 10,000 nichtinfectiöse Fälle:

	bei Bemittelten	bei Unbemittelten	Rel. Intens. (Bemitt. = 100)
Keuchhusten	145·3	125·4	86
Diphtheritis	328·0	218·2	66
Croup	326·0	174 0	53
Scharlach	314·2	158·5	50

Bei Unterscheidung des Kindesalters finden sich folgende Abweichungen: Es entfallen bei Kindern auf je 10,000 nichtinfectiöse Todesfälle dieses Alters

	bei Bemittelten	bei Unbemitt.	Demnach Intensität für die unbem. Classe (Bemitt. = 100)
Masern	293	310	106
Blattern	277	362	131
Keuchhusten	338	247	73
Diphtheritis	680	324	48
Croup	682	289	42
Scharlach	561	222	40

In diesen statistischen Daten wäre demnach die Behauptung enthalten, dass die Armuth durchaus nicht auf die Verbreitung aller Epidemien förderlich einwirkt. Je mehr diese These mit den allgemeinen Ansichten über die Verbreitungsweise solcher Krankheiten collidirt, um so mehr musste dieselbe mich selbst beunruhigen, namentlich in den ersten Jahren, als dieselbe noch auf weniger massenhaftes Material gestützt war. Gegenwärtig beziehen sich aber diese Untersuchungen auf die lange Reihe elfjähriger Beobachtungen, von denen die der ersten vier Jahre (1872—1875) hier nur deshalb mit Stillschweigen übergangen wurden, weil in denselben die Unterscheidung des Kindesalters nicht durchgeführt war. Da aber jetzt, nach siebenjähriger Durchführung dieser Unterscheidung, sich herausstellt, dass die These hiedurch zwar einigermassen modificirt, in ihrem Wesen aber nicht alterirt wird, darf ich mich auch auf die Uebereinstimmung mit meinen vorhergegangenen, vierjährigen Beobachtungen, wie dieselben in meinen zwei Arbeiten über die Sterblichkeit der Stadt Budapest niedergelegt sind, berufen, wesshalb dieselben auch in den diesem Abschnitte beigefügten Noten theilweise reproducirt werden.

Angesichts des unerwarteten Ergebnisses der eigenen Beobachtungen, fühlte ich mich aber auch veranlasst nachzuforschen, ob anderwärts angestellte Untersuchungen über den Einfluss der Wohlhabenheit etwa zu ähnlichen Resultaten geführt? Die Anzahl der Mortalitäts-Statistiken, die auf diesen Factor Rücksicht nehmen, ist nicht gross;[1]) so weit mir aber solche bekannt waren, nämlich in Danzig, Braunschweig, Boston und im Staate Massachussetts, dient es mir zur Beruhigung und einiger Befriedigung, constatiren zu können, dass auch dort sich höchst überraschende Resultate ergaben, die mit unseren eigenen zu grossem Theile auffällig übereinstimmen.

Lassen wir diese nun Revue passiren.

(Fortsetzung s. S. 26.)

[1]) Wie erwähnt, hat der internationale statistische Congress erst i. J. 1873 die Aufnahme des Wohlhabenheitsgrades in die Mortalitätsstatistik zur allgemeinen Annahme empfohlen. (S. Fussnote Seite 8.).

Tabelle Nr. III.

Einfluss der Wohlhabenheit auf die Todesursachen.

Recapitulation der auf die sieben Jahre 1876—1882 bezüglichen in Tab. XII. mitgetheilten JahressBeobachtungen.

Todesursache	Alter	Wohlhabenheits-Classe: absolute Ziffern: Reiche	Mittel-Classe	Arme	Zusammen	in Percenten: Reiche	Mittel-Classe	Arme	Zusammen
Sämmtliche Krankheiten	0—5 Jahre . . .	144	4654	37359	42157	0.34	11.04	88.62	100.0
	über 5 » . . .	518	6538	36404	43460	1.19	15.04	83.77	100.0
	Zusammen	662	11192	73763	85617	0.77	13.07	86.16	100.0
Hievon infectiöse Krankheiten	0—5 Jahre . . .	42	1033	5645	6720	0.63	15.37	84.00	100.0
	über 5 » . . .	27	569	3445	4041	0.67	14.08	85.25	100.0
	Zusammen	69	1602	9090	10761	0.64	14.89	84.47	100.0
Bleiben nicht infectiöse Krankheiten	0—5 Jahre . . .	102	3621	31714	35437	0.29	10.22	89.49	100.0
	über 5 » . . .	491	5969	32959	39419	1.25	15.14	83.61	100.0
	Zusammen	593	9590	64673	74856	0.79	12.81	86.40	100.0

A) Specificirung der infectiösen Todesursachen.

Croup	0—5 Jahre . . .	9	245	916	1170	0.77	20.94	78.29	100.0
	über 5 » . . .	5	73	209	287	1.74	25.44	72.82	100.0
	Zusammen	14	318	1125	1457	0.96	21.83	77.21	100.0
Diphtheritis	0—5 Jahre . . .	8	245	1029	1282	0.62	19.11	80.27	100.0
	über 5 » . . .	3	78	382	463	0.65	16.85	82.50	100.0
	Zusammen	11	323	1411	1745	0.63	18.51	80.86	100.0
Keuchhusten	0—5 Jahre . . .	9	117	784	910	0.99	12.86	86.15	100.0
	über 5 » . . .	—	22	27	49	—	44.90	55.10	100.0
	Zusammen	9	139	811	959	0.94	14.49	84.57	100.0
Blattern	0—5 Jahre . . .	2	101	1149	1252	0.16	8.07	91.77	100.0
	über 5 » . . .	4	60	697	761	0.53	7.88	91.59	100.0
	Zusammen	6	161	1846	2013	0.30	8.00	91.70	100.0
Masern	0—5 Jahre . . .	4	105	983	1092	0.37	9.61	90.02	100.0
	über 5 » . . .	—	12	81	93	—	12.90	87.10	100.0
	Zusammen	4	117	1064	1185	0.34	9.87	89.79	100.0
Scharlach	0—5 Jahre . . .	10	199	703	912	1.10	21.82	77.03	100.0
	über 5 » . . .	4	107	322	433	0.92	24.71	74.37	100.0
	Zusammen	14	306	1025	1345	1.04	22.75	76.21	100.0
Typhus	0—5 Jahre . . .	—	21	81	102	—	20.59	79.41	100.0
	über 5 » . . .	11	217	1727	1955	0.56	11.10	88.34	100.0
	Zusammen	11	238	1808	2057	0.53	11.57	87.90	100.0
Vorstehende infectiöse Krankheiten zusammen	0—5 Jahre . . .	42	1033	5645	6720	0.63	15.37	84.00	100.0
	über 5 » . . .	27	569	3445	4041	0.67	14.08	85.25	100.0
	Zusammen	69	1602	9090	10761	0.64	14.89	84.47	100.0

Tabelle Nr. III. (Fortsetzung.)

Todesursache	Alter	Wohlhabenheits-Classe: Absolute Ziffern Reiche	Mittel-Caslse	Arme	Zusammen	in Percenten Reiche	Mittel-Classe	Arme	Zusammen
***B*) Specifizirung nichtinfectiöser Krankheiten.**									
Hirnhautentzündung	0—5 Jahre	13	242	898	1153	1.13	20.99	77.88	100.0
	über 5 Jahre	7	109	539	655	1.07	16.64	82.29	100.0
	Zusammen	20	351	1437	1808	1.11	19.41	79.48	100.0
Gehirnentzündung	0—5 Jahre	4	109	398	511	0.78	21.33	77.89	100.0
	über 5 Jahre	3	47	181	231	1.30	20.35	78.35	100.0
	Zusammen	7	156	579	742	0.94	21.03	78.03	100.0
Wasserkopf	0—5 Jahre	5	130	460	595	0 84	21.85	77.31	100.0
	über 5 Jahre	2	14	33	49	4.08	28.57	67.35	100.0
	Zusammen	7	144	493	644	1.09	22.36	76.55	100.0
Fraisen	0—5 Jahre	11	423	4054	4488	0.24	9.43	90.33	100.0
	über 5 Jahre	—	21	102	123	—	17.07	82.93	100.0
	Zusammen	11	444	4156	4611	0.24	9.63	90.13	100.0
Vorstehende 4 Encephalopathieen zusammen	0—5 Jahre	33	904	5810	6747	0.49	13.40	86.11	100.0
	über 5 Jahre	12	191	855	1058	1.13	18.05	80.82	100.0
	Zusammen	45	1095	6665	7805	0.58	14.03	85.39	100.0
Lungentuberculose	0—5 Jahre	7	208	4160	4375	0.16	4.75	95.09	100.0
	über 5 Jahre	69	1602	13514	15185	0.45	10.55	89.00	100.0
	Zusammen	76	1810	17674	19560	0.39	9.25	90.36	100.0
Lungen-, Luftröhren- und Brustfellentzündnng	0—5 Jahre	10	499	4414	4923	0.20	10.14	89.66	100.0
	über 5 Jahre	27	393	2927	3347	0.81	11.74	87.45	100 0
	Zusammen	37	892	7341	8270	0.45	10.78	88.77	100.0
Darmkatarrh	0—5 Jahre	11	594	7053	7658	0.14	7.76	92.10	100.0
	über 5 Jahre	3	101	603	707	0.42	14.29	85.29	100.0
	Zusammen	14	695	7656	8365	0.17	8.31	91.52	100.0
Scropheln	0—5 Jahre	1	30	312	343	0.29	8.75	90.96	100.0
	über 5 Jahre	—	27	200	227	—	11.89	88.11	100.0
	Zusammen	1	57	512	570	0.18	10.00	89.82	100.0
Rachitis	0—5 Jahre	2	51	322	375	0.53	13.60	85.87	100.0
	über 5 Jahre	—	6	39	45	—	13.33	86.67	100.0
	Zusammen	2	57	361	420	0.48	13.57	85.95	100.0
Angeb. Lebensschwäche	0—5 Jahre	7	508	4553	5068	0.14	10.02	89.84	100.0
	übe r5 Jahre	3	12	170	185	1.62	6.49	91.89	100.0
	Zusammen	10	520	4723	5253	0.19	9.90	89.91	100.0
Gehirnschlag u. Lähmung	sämmtl. Alter	61	402	1347	1810	3.37	22.21	74.42	100.0
Org. Herzfehler	» »	48	412	1401	1861	2.58	22.14	75.28	100.0
Bright'sche Krankheit	» »	19	117	528	664	2.86	17.62	79.52	100.0
Altersschwäche	» »	39	605	1941	2585	1.51	23.40	75.09	100.0

Tabelle Nr. III. (Schluss.)

Berechnung der relativen Intensität.

Todesursache	Auf je 100 nichtinfectiöse Fälle entfallen				Relative Intensität bei Unbemittelten (Bemittelte = 100)	
	bei Bemittelten		bei Unbemittelten			
	alle Alter	Kinder	alle Alter	Kinder	alle Alter	Kinder
Croup	3.26	6.82	1.74	2.89	53	42
Diphtheritis	3.28	6.80	2.18	3.24	66	48
Keuchhusten	[1])	3.38	[1])	2.47	[1])	73
Blattern	1.64	2.77	2.85	3.62	174	131
Masern	[1])	2.93	[1])	3.10	[1])	106
Scharlach	3.14	5.61	1.58	2.22	50	40
Typhus	2.45	[2])	2.80	[2])	114	[2])
Vorstehende infectiöse Krankheiten zusammen	16.41	28.87	14.06	17.80	86	62
Hirnhautentzündung	3.64	6.85	2.22	2.83	61	41
Gehirnentzündung	1.60	3.04	0.90	1.25	56	41
Wasserkopf	[1])	3.63	[1])	1.45	[1])	40
Fraisen	[1])	11.66	[1])	12.78	[1])	110
Vorstehende 4 Encephalopathieen zusammen	11.20	25.17	10.30	18.32	92	73
Lungentuberculose	18.52	5.77	27.33	13.12	148	227
Bronchien- und Brustfellentzündung	9.12	13.67	11 35	13.92	124	102
Darmkatarrh	6.96	16.25	11.84	22.24	170	137
Scropheln	0.57	0.83	0.79	0.98	139	118
Rachitis	[1])	1.42	[1])	1.01	[1])	71
Angeborene Lebensschwäche	[1])	13.83	[1])	14.36	[1])	104
Gehirnschlag- und Lähmung	4.55	[2])	2.08	[2])	46	[2])
Org. Herzfehler	4.52	[2])	2.17	[2])	48	[2])
Bright'sche Krankheit	1.34	[2])	0.32	[2])	61	[2])
Altersschwäche	6.32	[2])	3.00	[2])	47	[2])

[1]) Wegen zu geringer Anzahl der Ueberfünfjährigen nur für die Kinder berechnet.

[2]) Wegen zu geringer Anzahl der Unterfünfjährigen für sämmtliche Alters-Classen berechnet.

Bestätigung durch anderweitige Beobachtungen.

Danzig. In einer ebenso gründlichen als lehrreichen Arbeit über die Sterblichkeitsverhältnisse Danzig's[1]) kommt Dr. Liévin ebenfalls zu dem Schlusse, dass die epidemisch-infectiösen Krankheiten bei Armen zum Mindesten nicht häufiger, als bei Reichen auftreten. (S. 377.) Man kann aber aus den von ihm mitgetheilten Daten beweisen, dass die Intensität einzelner Krankheiten, (so Scharlach und Diphtherie) bei den Armen geradezu schwächer gewesen.

Mit Rücksicht auf die vielleicht nicht ganz augenscheinliche Form, in welcher Dr. Liévin seine Ergebnisse mittheilt, nämlich je zwei Reihen für die Gruppen ober- und unterhalb des Mittels, sowie Rangordnung der Bezirke innerhalb dieser Reihen (s. S. 338), will ich versuchen, seine Ergebnisse auf unsere Form zu bringen.

Dr. Liévin theilt die Stadt in zwölf Gruppen, von denen vier oberhalb, acht unterhalb der durchschnittlichen Steuerquote stehen (s. S. 343). Wir erhalten auf Grund dessen, mit Hilfe der S. 360 enthaltenen Vertheilung der Todesursachen nach Bezirken, folgende Zusammenstellung über die locale Vertheilung sämmtlicher infectiöser Krankheiten,[2]) von denen wir Diphtheritis und Scharlach besonders hervorheben.

Bezirk	Infect. Krankh.	Sonstige Krankh.	Zusammen	Unter den infect. Krankheiten Diphtheritis	Scharlach
I.	315	1252	1567	53	16
VIII.	169	762	931	22	7
IX.	303	1267	1570	64	26
X.	114	611	725	17	6
Reiche Gruppen zusammen	901	3892	4793	156	55
Die übrigen 8 Gruppen (Arme) zusammen	2363	10253	12616	366	105
Totale:	**3264**	**14145**	**17409**	**522**	**160**

Es entfielen demnach in den wohlhabenden Bezirken auf 10,000 durch nichtinfectiöse Krankheiten hervorgerufenen Todesfälle 2315 durch infectiöse Krankheiten verursachte; bei den armen Bezirken ist dieses Verhältniss 10000 : 2305; es ist demnach für sämmtliche infectiöse Krankheiten zusammengenommen kein befördernder Einfluss der Armuth zu constatiren.

Für Diphtheritis ergiebt sich aber eine Quote von 401‰ bei Reichen, hingegen nur 357‰ bei Armen, ja für Scharlach sogar von 102‰ bei Armen, während bei Reichen 141‰; Diphtherie ist demnach in den armen Bezirken um 1/10, Scharlach aber um 4/10 schwächer aufgetreten.

Es ergiebt sich also auch für Danzig das mit den Budapester Beobachtungen concordirende Resultat, dass die Armuth keinen speciellen Einfluss auf die Verbreitung der Diphtherie und des Scharlachs ausübt. Die Liévin'schen Untersuchungen haben noch den grossen Vorzug für sich, ausschliesslich aus den Todtenmeldungen der behandelnden Aerzte verfasst zu sein, also keine post mortem Diagnosen zu enthalten, in Folge dessen aus denselben auch jene Fehler eliminirt sind, welche daraus entstehen mögen, dass bei den Wohlhabenden häufiger richtige Diagnosen vorkommen, als bei den, oft bloss post mortem besichtigten, Armen.

Braunschweig. Im Jahre 1877 veröffentlichte Dr. Reck eine in vielen Beziehungen interessante, bisher zu wenig gewürdigte statistische Studie über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Braunschweig, während eines Jahrzehents.[3]) Er

---

[1]) S. Deutsche Vierteljahrschrift für öffentl. Gesundheitspflege, Bd. III. S. 329 ff.

[2]) Nämlich Typhus, Meningitis cerebrospinalis (152 Fälle umfassend, in Budapest nicht einbezogen), Scharlach, Pocken, Masern, Cholera, Diphtheritis.

[3]) Dr. Reck. Die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Braunschweig. Das. 1877.

unterzog sich hiebei der Mühe, die einzelnen Strassen nach der durchschnittlichen Steuerlast derselben in Wohlhabenheitsclassen zu gruppiren und das Auftreten einzelner Todesursachen in diesen Gruppen zu untersuchen, was durchführbar gewesen, da auch die Einwohnerzahl nach Gassen bekannt war. Es hat sich nun, in Uebereinstimmung mit unseren eigenen Resultaten, ergeben, dass die Armuth von entschiedenstem Einflusse auf das Auftreten der Pockentodesfälle war, dass aber beim Typhus dieser Einfluss schwankend erschien, während bei Diphtheritis ein besonderer Einfluss der Armuth absolut nicht nachzuweisen war. Die Diphtherie hat nämlich auch nach Reck »bei weitem die meisten Kinder in den wohlhabendsten Strassen getödtet«. Merkwürdig ist auch, dass bei Croup und Scharlach die Todesfälle zwar in den ärmsten Strassen am häufigsten waren, dass aber hinsichtlich der Morbidität die Kinder um so zahlreicher erkrankten, »je *wohlhabender* die Einwohnerschaft der Strasse war, in der sie wohnten«.

Wie wir erfahren, sind in Braunschweig diese Beobachtungen durch ein weiteres Jahrzehent u. z. nach dem Tode Dr. Reck's, durch Dr. Blasius fortgesetzt worden; man darf den Resultaten derselben mit besonderem Interesse entgegensehen.

Boston. Einen geradezu classischen Zeugen für das merkwürdige Verhalten der Diphtheritis finden wir aber in dem 1878 erschienenen fünften Jahresbericht der Gesundheitsbehörde der Stadt Boston.[1])

Es wird daselbst nämlich ausgesprochen, dass die Erfahrungen während der grossen Diphtheritis-Epidemie vom Jahre 1875/77, welche 1064 Personen hinwegraffte, durchaus nicht dafür sprechen, als ob die Diphtherie in den armen und schmutzigen Quartieren häufiger auftrete: im Gegentheile! So trat — wir citiren fast wörtlich — die Epidemie am stärksten in den oberen Theilen Ost-Bostons auf, die aber auf gebirgigem Boden liegen, gut canalisirt und von einer erwerbsfleissigen Bevölkerung bewohnt sind. Ein zweiter Hauptherd der Diphtherie ergab sich in Brighton, das einen anziehenden, ganz ländlichen Character aufweist, gar nicht dicht bewohnt ist und auffällig günstige hygienische Verhältnisse bezitzt. Andererseits fand sich, dass im »Nordende«, einem Bezirke, der bis vor Kurzem als typisch für schlechte materielle und moralische Zustände galt, die Inwohner sich einer relativen Immunität gegen Diphtheritis erfreuten, während Croup sehr stark auftrat. Am auffälligsten war aber das Verhalten der Diphtheritis im Haymarket. Diese Gegend war vorher ein Mühlenteich gewesen, der später zugeschüttet wurde (!); auf diesem spärlich canalisirten Boden wohnt jetzt eine arme Bevölkerung in Miethskasernen zusammengedrängt (»crowded in tenement blocks«). In dieser ungesunden Gegend, welche in ihrem Schmutze und ihrer Ueberbevölkerung eben die günstigsten Bedingungen für das Umsichgreifen einer miasmatisch-infectiösen Krankheit bot, war die Todesrate an Diphtheritis geringer als in irgend einem Bezirke der Stadt! Diese ganz überraschenden Ergebnisse veranlassen uns — so setzt der Bericht fort — auch auf die Resultate jener Untersuchungen hinzuweisen, welche bei jedem angezeigten Erkrankungsfalle hinsichtlich des hygienischen Zustandesdes betroffenen Hauses vorgenommen wurden. Es ergab sich hiebei, dass von jenen Häusern, wo Diphtheritis ausbrach, die Hälfte sich

1) Fifth annual Report of the Board of Health of the City of Boston 1876/77. Pag. 47—56.

in ganz befriedigendem sanitären Zustande befand.[1]) — Um schliesslich noch eine Information mehr über diese heikle Frage zu gewinnen, liess die Bostoner Gesundheitsbehörde an jeden Arzt, der einen Diphtheritis-Fall anmeldete, einen Fragebogen ergehen, in welchem anzugeben gewesen, ob in dem betreffenden Hause die Canalisirung, Ventilation und Lichtvertheilung gut, mittelmässig oder schlecht gewesen, ferner ob die Lebensweise der Inwohner eine reinliche, eine indifferente, oder eine unreinliche gewesen, wie auch, ob man schlechte Gerüche empfunden? Es fand sich nun, dass nahezu die Hälfte dieser Häuser befriedigende Verhältnisse aufwies. Angesichts dieser übereinstimmenden Zeugnisse hält es nun die Bostoner Gesundheitsbehörde für ihre Pflicht »die Vorstellung, als ob Diphtheritis sich durch Unreinlichkeit erzeuge und fortpflanze, zu verwerfen«.

Englische Städte und Massachusetts. Auch hinsichtlich des Scharlachs, der in Budapest bei Armen so selten auftrat, finden sich zerstreute Belege, die es nicht absolut unwahrscheinlich betrachten lassen, dass derselbe nicht parallel mit der Armuth und deren hygienischen Uebelständen zunimmt. So hat man zum Beispiel in England constatirt, dass in dreiundzwanzig englischen Städten, nach Einführung der hygienischen Verbesserungen, als da sind: Canalisation, Wasserleitung, Wasserclosets, Pflasterung, Gassenreinigung etc. die Scharlachmortalität in 10 Städten zwar fiel, aber in 13 stieg. In Ashby z. B. einer Stadt von 10,000 Einwohnern, betrugen die Scharlachtodesfälle vor Einführung dieser Arbeiten $^3/_4$% der Gesammtmortalität, in den zehn Jahren nach Beendigung derselben aber $8^1/_3$%.[2]) — Der Board of Health des Staates Massachusetts constatirt ferner in seinem Berichte, dass daselbst die Verbreitung von Scharlach nicht in directer Abhängigkeit von der Armuth und der mit derselben Hand in Hand gehenden Unreinlichkeit stand.

Abhängigkeit sonstiger Krankheiten von der Wohlhabenheit.

Gehen wir nun auf die übrigen wichtigeren Kinderkrankheiten ein, so zeigt sich, dass die nachfolgenden bei Armen intensiver auftreten:

Scropheln (bei allen Altern) um 39% [3]),

Darmcatarrh (bei allen Altern) um 70%.

Hingegen erleidet merkwürdigerweise die Intensität der Gehirnleiden kleiner Kinder (Gehirnentzündung, Gehirnhautentzündung, Wasserkopf und Fraisen zusammengenommen) bei den Armen eine geringere Steigerung, als bei den wohlhabenden und zwar ist die relative Intensität bei der armen Classe im Kindesalter um 27%, für alle Alter berechnet um 8% schwächer. Dessgleichen ist die Intensität der

[1]) Wir finden es aber für nöthig zu bemerken, dass in den folgenden Jahren, wie wir dies den späteren Berichten desselben Board entnehmen, sich die Anzahl der in gesundheitswidrigem Zustande befundenen Häuser auf 70% steigerte. Zur Würdigung dieser Ziffern wäre freilich nöthig zu wissen, wie hoch sich die Zahl der sanitätswidrigen Häuser im Allgemeinen stelle.

[2]) S. IX. Annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. P. 288.

[3]) Bloss die Kinderverstorbenen beachtend, findet sich für Scropheln bei Armen eine Steigerung der Intensität von 18%.

Rhachitis bei den Armen (nur Kindesalter gerechnet) um 29% schwächer.[1]) Auch angeborene Lebensschwäche zeigt keine besondere Abhängigkeit von der Armuth, da deren Intensität sich bei Armen kaum ändert. Dieses Resultat steht in Uebereinstimmung mit der sich in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten diesbezüglich ausgesprochenen Ansicht, wonach die Kinder der Reichen oft anämischer und rachitischer Constitution sind.

Tuberculose und Lungenentzündung. Von den Todesursachen der erwachsenen Bevölkerung ist es die Tuberculose, die unsere Aufmerksamkeit in besonderem Maasse in Anspruch nimmt. Diese verheerendste aller Krankheiten rafft in Budapest über ein Drittheil der Erwachsenen hinweg. Man war von jeher geneigt, die Lungentuberculose als das typische Krankheitsbild der Noth zu betrachten (»Tuberkeln sind Thränen nach innen geweint«). Aus meinen Beobachtungen lässt sich nun u. z. sowohl für die erste vierjährige, wie für die nachfolgende siebenjährige Periode der ziffermässige Nachweis führen, dass Lungentuberculose wirklich in verkehrtem Verhältnisse vom Wohlhabenheitsstande abhängt; die Intensität dieser Todesursache steigt nämlich bei den Armen um die volle Hälfte!

Ein anderes wichtiges Lungenleiden, die Lungenentzündung (sammt Pleuritis und Bronchitis) zeigt ebenfalls bei den armen Classen eine um ¼ gesteigerte Intensität. Beide Beobachtungen, die übrigens nur die ziffermässig präcise Formulirung allgemeiner Voraussetzungen bilden, finden in den Braunschweiger Untersuchungen von Dr. Reck, sowie in jenen Dr. Liévin's über Danzig ebenfalls ihre Bestätigung.

Gehirnschlag, Herzfehler, Bright'sche Krankheit, Altersschwäche. Ausser den genannten Todesursachen wurden auch die obgenannten einer ähnlichen Untersuchung unterzogen. Es hat sich hiebei ergeben, dass diese sämmtlich in directer Weise vom Wohlstande beeinflusst werden: sämmtliche treten nämlich bei den wohlhabenden Classen intensiver auf. Durch das Hinzutreten von Apoplexie und Paralyse zu den vorher erwähnten Encephalopathien des Kindesalters, lässt sich die erweiterte These aufstellen, dass Gehirnkrankheiten im Allgemeinen bei wohlhabenden Classen intensiver auftreten, als bei ärmeren, ein Satz, der sich voraussichtlich auch durch in Irrenhäusern anzustellende Beobachtungen erhärten liesse.

Dass an keiner anderen Krankheit als an Altersschwäche zu sterben, eine Prärogative der sich besser pflegenden wohlhabenden Classen ist, leuchtet von selbst ein. Die Quote der Armen wäre noch geringer, würden nicht von den in

[1]) Mit Rücksicht darauf, dass bei den ärmeren Classen in Folge ungenauer Diagnosen, eine gewisse Anzahl von, bei Wohlhabenden genau distinguirten Gehirnleiden, unter der allgemeinen Bezeichnung der »Fraisen« verborgen sein könnte, wurden in den Tabellen obige vier Gehirnleiden in der Sammelgruppe der »Encephalopathien« zusammengefasst. Eine gesonderte Betrachtung der sich für jede dieser Krankheiten ergebenden Intensitätsschwankungen spricht aber ebenfalls dafür, dass dieselben — mit Ausnahme der Fraisen — bei der ärmeren Classe eher schwächer, keinesfalls aber gesteigert auftreten, u. z. entfallen auf 100 wohlhabende Verstorbene:

	im Allgemeinen	nur Kinder gerechnet
bei Gehirnentzündung	56 Arme	41 Arme
» Hirnhautentzündung	61 »	41 »
» Wasserkopf	—	40 »
» Fraisen	—	110 »

Armenhäusern auf Gemeinkosten versorgten vermögenslosen Personen so Viele ebenfalls das ersehnte Ziel, nur an hohem Alter sterben zu müssen, erreichen. Neu dürfte aber die These sein, dass die Wohlhabenheit das Auftreten der Bright'schen Krankheit und der organischen Herzfehler befördert. Nach unseren Beobachtungen zu schliessen, wäre diese Abhängigkeit vom Wohlstande eine ganz auffällige, indem nämlich die Intensität bei der armen Classe hier eine um 40 bis 50% niedrigere ist.[1])

Resumé.

Nach den in Tabelle Nr. III. mitgetheilten Daten lässt sich nun der Einfluss der Armuth auf die aufgezählten wichtigeren Todesursachen folgendermassen ziffermässig ausdrücken:

A) Todesursachen, deren Auftreten durch Armuth befördert wurde.

	Intensität bei Armen (wenn Intensität bei Wohlhabenden = 100 gesetzt wird)
Cholera	211
Blattern	174 (bei Kindern 131)
Darmcatarrh	170 (» » 137)
Lungentuberculose	148 (» » 227)
Scropheln	139 (» » 118)
Lungen- u. Luftröhrenentzündung	124 (» » 102)
Typhus	114 (für alle Altersclassen insgesammt berechnet)
Fraisen	110 (nur Kinder gerechnet)
Masern	106 (» » »)

B) Todesursache, die sich indifferent verhielt.

Angeborne Lebensschwäche 104 (nur Kinder gerechnet).

C) Todesursachen, die bei den wohlhabenden Classen intensiver vorkommen, auf deren Auftreten also die Armuth keinen Einfluss ausübte.

Keuchhusten	73 (nur Kinder gerechnet)
Rachitis	71 (» » »)
Diphtheritis	66 (bei Kindern 48)
Bright'sche Krankheit	61 (ohne Kinder gerechnet)
Hirnhautentzündung	61 (bei Kindern 41)
Gehirnentzündung	56 (» » 41)
Croup	53 (» » 42)
Scharlach	50 (» » 40)
Org. Herzfehler	48 (ohne Kinder gerechnet)
Altersschwäche	47 (» » »)
Gehirnschlag	46 (» » »)
Wasserkopf	40 (nur » »)

[1]) Die correspondirenden Ergebnisse der Jahre 1874 und 1875 ergeben sich aus den in der Note mitgetheilten Tabellen.

Ergebnisse.

Resumiren wir nun die bisher mitgetheilten Thatsachen, so besagen diese — wenigstens für Budapest:

1. dass die Armuth keinen gleichmässigen Einfluss auf das Auftreten aller epidemisch-infectiösen Krankheiten ausübt:

2. dass, alle infectiösen Krankheiten zusammen betrachtet, diese bei Wohlhabenden intensiver als bei Armen auftreten, wobei aber noch zu bemerken ist, dass die allerwohlhabendsten Classen (s. unten) den Angriffen der infectiösen Krankheiten doch weniger ausgesetzt sind;

3. dass die Armuth das Auftreten von Cholera, Blattern und Masern begünstigt, so auch (bei erwachsenen Personen) das des Typhus, während Croup, Diphtheritis, Keuchhusten und Scharlach bei den ärmeren Classen schwächer auftreten, also zum Mindesten behauptet werden muss, dass diese Todesursachen durch die Armuth in ihrer Verbreitung nicht begünstigt werden;

4. dass Lungentuberculose und Lungenentzündung von der Wohlhabenheit abhängen, bez. dass diese Todesursachen bei den Armen viel intensiver auftreten;

5. dass die Gehirnkrankheiten bei den armen Classen schwächer als bei den wohlhabenden auftreten, also zum Mindesten behauptet werden kann, dass dieselben durch die Armuth nicht begünstigt werden und dass dies sowohl für die Encephalopathien der kleinen Kinder, wie für die in höherem Alter vorkommenden Fälle von Apoplexie und Paralysis gilt;

6. dass das Gleiche auch für organische Herzfehler, für die Bright'sche Nierenkrankheit und für die Altersschwäche gilt, welche ebenfalls bei den wohlhabenden Classen eine grössere Intensität aufweisen.

Bemerkung hinsichtlich der allerwohlhabendsten Classen. Bevor wir diesen Abschnitt schliessen, wollen wir noch des einen Umstandes erwähnen, dass das Auftreten der infectiösen und mehrerer der sonst genannten Todesursachen, im Kreise der allerwohlhabendsten Bevölkerungsschichte sich dennoch in sehr bemerkenswerther Weise modificirt. Die Anzahl der besonders reichen Verstorbenen beträgt während der 7 Beobachtungsjahre nur 662, giebt also in ihrer Zersplitterung nach verschiedenen Todesursachen zu kleine Ziffern ab. Für jene drei Todesursachen aber, die zum Mindesten an 50 Todesfälle aufweisen, (nämlich: alle infectiöse Krankheiten zusammengenommen, Lungentuberculose und Gehirnschlag,) lässt sich nachweisen, dass die Intensität der beiden erstgenannten in der höchsten Classe beinahe genau um die Hälfte schwächer ist, als bei der Mittelclasse, dass hingegen Hirnschlag, in Uebereinstimmung mit den diesbezüglich vorher constatirten Resultaten, in den reichsten Classen etwa um das Doppelte intensiver als in der Mittelclasse auftritt.[1])

---

[1]) Es entfallen nämlich auf je 100 an nichtinfectiösen Krankheiten Verstorbene:

		Reichste Classe	Mittelclasse	Intensität bei der Mittelclasse (Reiche = 100)
an infectiösen Krankh. Verstorbene	alle Alter (ohne Kinder)	11·64	16·70	143
an Lungentuberculose »		12·82	18·87	147
hingegen an Gehirnschlag »		10·29	4·19	41

ANHANG.

Beobachtung des Einflusses von Wohlhabenheit auf die Todesursache nach der Villermé'schen Methode (d. i. nach dem durchschnittlichen Wohlhabenheitsgrade der Stadttheile).

Wenn auch die derartige Berechnungsweise, aus den vorher angeführten Gründen, nicht als verlässlich gelten kann, namentlich aber nicht in Grossstädten, wo nicht nur innerhalb eines Bezirkes, sondern schon innerhalb eines und desselben Hauses, in den verschiedenen Höhenlagen, im Vorder- und im Hinterhause, die extremsten Wohlhabenheitsverhältnisse vertreten erscheinen, soll im Nachstehenden — des Versuches halber und um weitere Vergleiche mit anderen Städten zu ermöglichen — dennoch auch auf eine derartige Berechnung eingegangen werden.

Für eine Classificirung der Bezirke nach ihrer Wohlhabenheit bietet die Anzahl des Gesindes entsprechende Anhaltspunkte.[1]) Es lassen sich auf solcher Grundlage folgende vier Wohlhabenheitsgruppen unserer Stadt aufstellen:

Auf einen Dienstboten entfällt folgende Anzahl von sonstigen Personen:

Erste Gruppe:			Dritte Gruppe:		
Innere Stadt	(IV. Bez.)	4·4	Elisabethstadt	(VII. Bez.)	12·8
Leopoldstadt	(V. »)	4·8	Josefstadt	(VIII. »)	13·5
Zweite Gruppe:			I. u. II. Bez.	(Ofen)	13·6
Theresienstadt	(VI. Bez.)	10·9	Franzstadt	(IX. »)	14·2

Vierte Gruppe:

Steinbruch	(X. »)	16·2
Altofen	(III. Bez.)	33·3

Mit Rücksicht auf die ungleiche Vertheilung der Kinderbevölkerung in den wohlhabenden und armen Bezirken[2]), ist es nöthig in der statistischen Aufstellung Kinder von Erwachsenen getrennt zu halten. Wir unterscheiden deshalb im Nachfolgenden zwischen Unter- und Ueberfünfjährigen. Hiebei ergibt sich dann aber die Schwierigkeit, dass uns die Altersverhältnisse der Verstorbenen zwar für jeden Bezirk und für jede Todesursache bekannt sind, nicht aber in der zu weit führenden Combination aller drei Momente zusammengenommen.[3]) Um nun die Anzahl der aus je einer Wohlhabenheitsgruppe verstorbenen Kinder mit der Anzahl der daselbst lebenden (gezählten) Kinder in Verhältniss setzen zu können, müssen wir zu dem Auskunftsmittel greifen, die Anzahl der Kinder, welche sich unter den Opfern je einer Todesursache in den einzelnen Wohlhabenheitsgruppen finden dürfte, nach dem durchschnittlichen Ergebnisse mehrjähriger Beobachtungen, in approximativer Weise zu berechnen. Dieser Durchschnitt ergiebt nach den in Tabelle Nr. III mitgetheilten siebenjährigen Beobachtungen folgende Proportion von Unter- und Ueberfünfjährigen:

---

[1]) S. Körösi »Die Hauptstadt Budapest im Jahre 1881« 1. Heft, S. 58. — Die bezirksweise Nachweisung der Steuerlast gäbe eine noch zweckmässigere Basis ab, doch können die betreffenden Daten nicht verwerthet werden, weil die Steuerbezirke mit den administrativen Bezirken nicht zusammenfallen.

[2]) Altofen (III. Bez.) enthält z. B. verhältnissmässig doppelt soviel Kinder als die Innere Stadt.

[3]) Wir kennen z. B. das Alter der an Typhus, Blattern etc. Verstorbenen; wir wissen auch wie Viele in der Innerstadt, Leopoldstadt etc. an Typhus, Blattern etc. verstorben sind; die Altersverhältnisse jeder einzelnen Todesursache für jeden einzelnen Bezirk sind aber nicht nachgewiesen.

	Unterfünfjährige	Ueberfünfjährige
bei Croup	80·30%	19·70%
» Diphtheritis	73·47 »	26·53 »
» Keuchhusten	94·89 »	5·11 »
» Blattern	62·20 »	37·80 »
» Masern	92·15 »	7.85 »
» Scharlach	67·81 »	32·19 »
» Typhus	4·96 »	95·04 »
infectiöse Krankheiten zusammen	62·45%	37·55%
bei Hirnhautentz.	63·77 »	36·23 »
» Gehirnentzünd.	68·87 »	31·13 »
bei Wasserkopf	92·39%	7·61%
» Fraisen	97·33 »	2·67 »
vorstehende vier Encephalopathien	86·44 »	13·56 »
bei Lungentuberculose	22·37 »	77·63 »
» Lungen-Bronchien u. Brustfellentz.	59·53 »	40·47 »
» Darmcatarrh	91·55 »	8·45 »
» Scropheln	60·18 »	39·82 »
» Rachitis	89·29 »	10·71 »
» angeborener Lebensschwäche	96·48 »	3·52 »

In der jenseitig folgenden Tabelle ist nun die »Gesammtanzahl« der einzelnen Todesursachen den directen Beobachtungen entnommen, die Vertheilung nach Unter- und Ueberfünfjährigen hingegen auf Grund der vorstehend mitgetheilten Percente berechnet.

Die Zahl der Lebenden ist dem Zählungsergebnisse vom 1. Januar 1881 entnommen, weshalb auch die Beobachtung der Todesfälle sich auf einen gleich langen Zeitraum vor und nach diesem Zählungstermin erstreckt, nämlich auf die Jahre 1879/80 und auf 1881/82.

Aus dem die Verhältnisszahlen enthaltenden unteren Theile dieser Tabelle ergiebt sich, trotz der Mangelhaftigkeit der angewendeten Beobachtungsmethode schon Manches, was sich jenen allgemein verbreiteten Ansichten über die bedeutende Steigerung, welche die Armuth auf das Auftreten der infectiösen Krankheiten ausüben müsse, nicht sonderlich anpasst, ja theilweise sogar hiemit in directem Widerspruche steht. Es ergiebt sich nämlich, dass von je 10,000 Lebenden jährlich starben in den Wohlhabenheitsgruppen I—IV (s. S. 32):

	I.	II.	III.	IV.
an Croup	2	5	5	6
» Diphtheritis	4	5.5	7	8
» Keuchhusten	2	3	3	4
» Scharlach	4	5.5	5	6
» Masern	1.5	6	4	7
» Blattern	5	4	13	13.5
» Typhus	3	4	5.5	9

Will man sich nur auf das Kindesalter beschränken, so findet man folgende Sterblichkeitsraten:

Croup	22.5	36	34.5	41
Diphtheritis	37.5	38	47	49.5
Keuchhusten	26	26	26	29
Scharlach	32	34	33	34
Masern	18.5	51.5	36	54
Blattern	40	23.5	77.5	69.5

Nach dieser letztern Berechnung würde also die Armuth besonders das Auftreten von Masern und Blattern, so auch noch von Diphtheritis und Croup, ferner (bei Erwachsenen) das des Typhus begünstigen, während Scharlach und Keuchhusten durch die Armuth nicht propagirt würden. Ferner wären nach Tabelle IV. Tuberculose, Lungenentzündung, Diarrhoe, Fraisen und angeborene Lebensschwäche mit der Armuth parallel gestiegen, während sich für Hirn- und Gehirnhautentzündung, Scropheln und Rachitis das Entgegengesetzte behaupten liesse.

Tabelle Nr. IV.

Todesursachen nach dem durchschnittlichen Wohlhabenheitsgrade einzelner Stadttheile. (1879—1882).

(Villermé'sche Methode).

	I. Wohlhabenheits-Gruppe*)			II. Wohlhabenheits-Gruppe*)			III. Wohlhabenheits-Gruppe*)			IV. Wohlhabenheits-Gruppe*)			Wohlhabenheitsgrad unbekannt	Militär
	0—5 Jahre	über 5 Jahre	Zusammen	0—5 Jahre	über 5 Jahre	Zusammen	0—5 Jahre	über 5 Jahre	Zusammen	0—5 Jahre	über 5 Jahre	Zusammen		
Anzahl der Lebenden (1. Jan. 1881.)	4.872	56.494	61.366	6.067	49.993	56.060	22.042	183.265	205.307	3.995	28.954	32.949		
A. Absolute Ziffern														
A. Infections-Krankheiten.														
Croup	44	11	55	87	21	108	305	75	380	65	16	81	2	.
Diphtheritis	73	26	99	93	33	126	416	150	566	79	28	107	16	1
Keuchhusten	50	3	53	63	3	66	226	12	238	46	3	49	2	.
Blattern	78	47	125	57	34	91	682	414	1096	111	68	179	71	16
Masern	36	3	39	125	11	136	316	27	343	86	7	93	7	1
Scharlach	62	30	92	83	40	123	294	139	433	54	25	79	9	.
Typhus	4	67	71	5	92	97	22	427	449	6	115	121	214	89
B. Sonstige Krankheiten:														
Gehirnhautentzündung	112	63	175	99	56	155	383	217	600	49	27	76	47	8
Gehirnentzündung	4	2	6	104	47	151	158	71	229	24	11	35	8	1
Wasserkopf	39	3	42	38	3	41	184	15	199	43	4	47	.	.
Fraisen	196	5	201	213	6	219	1470	40	1510	472	13	485	39	.
Encephalopathieen zusammen	351	73	424	454	112	566	2195	343	2538	588	55	643	94	8
Lungentuberculose	225	780	1005	315	1092	1407	1428	4957	6385	286	992	1278	1195	135
Lungenentzündung	290	197	487	422	287	709	1835	1247	3082	221	150	371	394	46
Darmkatarrh	261	24	285	375	35	410	2925	270	3195	458	42	500	135	7
Scropheln	17	11	28	31	21	52	102	67	169	10	6	16	12	1
Rachitis	23	3	26	46	5	51	133	16	149	9	1	10	4	.
Angeborene Lebensschwäche	225	8	233	353	13	366	1785	65	1850	375	14	389	238	.
B. Von je 10,000 Lebenden starben an:														
A. Infections-Krankheiten:														
Croup	90	*	9	143	4	19	138	4	19	163	*	25		
Diphtheritis	150	5	16	153	7	22	189	8	28	198	10	32		
Keuchhusten	103	*	9	104	*	12	103	*	12	115	*	15		
Blattern	160	8	20	94	7	16	310	23	53	278	23	54		
Masern	74	*	6	206	2	24	143	1	17	215	*	28		
Scharlach	127	5	15	137	8	22	133	8	21	135	9	24		
Typhus	*	12	12	*	18	17	10	23	22	*	40	37		
B. Sonstige Krankheiten:														
Gehirnhautentzündung	230	11	29	163	11	28	174	12	29	123	9	23		
Gehirnentzündung	*	*	*	171	9	27	72	4	11	60	*	11		
Wasserkopf	80	*	7	63	*	7	83	*	10	108	*	14		
Fraisen	402	*	33	351	*	39	667	2	74	1181	*	147		
Encephalopathieen zusammen	720	13	69	748	22	101	996	19	124	1472	19	195		
Lungentuberculose	462	138	164	520	219	251	648	270	311	716	343	388		
Lungenentzündung	595	35	79	695	57	127	833	68	150	553	52	112		
Darmkatarrh	536	4	46	618	7	73	1327	15	156	1146	14	152		
Scropheln	*	*	5	51	4	9	46	4	8	*	*	*		
Rachitis	47	*	4	76	*	9	60	*	7	*	*	*		
Angeborene Lebensschwäche	462	*	38	582	*	65	810	3	90	939	*	118		

Wo weniger als 20 Fälle vorkamen (mit * bezeichnet), sind keine Percente berechnet. Die Percentualwerthe beziehen sich auf die vier Beobachtungsjahre, sind also, um die jährliche Quote zu gewinnen, durch vier zu dividiren.

Die Erklärung dieser Gruppen s. S. 32.

Note.

Einfluss der Wohlhabenheit auf das Auftreten infectiöser sowie namhafter sonstiger Todesursachen in den Jahren 1874—1875.

A) Infectiöse Krankheiten.

In meiner Arbeit »Die Sterblichkeit in der Stadt Pest in den Jahren 1872/3 und deren Ursachen« habe ich die Spitalsverstorbenen bloss der IV. Wohlhabenheitsclasse zugerechnet, während sie richtiger mit der III. und IV. zu vereinigen wären. Daher einige abweichende Ergebnisse, namentlich für Lungentuberculose, bei welcher die Quote der III. Classe (Arme) zu niedrig ausfiel, weil nämlich die aus derselben in Spitälern verstorbenen zahlreichen Personen fehlen. In der darauffolgenden »Die Sterblichkeit der Stadt Budapest 1874/75« ist dieser Fehler — zugleich für die vorhergegangenen zwei Jahre — corrigirt (s. S. 82), wodurch sich die Ergebnisse der vier Jahre 1872—1875, jenen der oben besprochenen sieben Jahre 1876—1882 mehr nähern. Da aber in den Jahren 1872/3 für die infectiösen Kinderkrankheiten bloss die im Alter von 0—5 Jahren verstorbenen Kinder in Betracht gezogen wurden, beschränken wir uns in Nachfolgendem nur auf die Daten der Jahre 1874/5.

	1874			1875			Zusammen			Auf je 100 an nichtinf. Krankh. Verst. entfallen infectiöse		Rel. Intensität bei unbemitt. (Bemitt. = 100)
	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	bei bemittelten	bei unbemittelten	
Gesammtzahl der Verstorbenen	2278	10179	12457	1955	9675	11630	4233	19854	24087	—	—	—
Hievon: an nichtinfectiösen Todesursachen	1923	8555	10478	1685	8570	10255	3608	17125	20733	—	—	—
An infectiösen Todesursachen	355	1624	1979	270	1105	1375	625	2729	3354	17·32	15·94	92
Specificirung der infectiösen Todesursachen.												
Croup	25	68	93	29	97	126	54	165	219	1·50	0·96	64
Diphtheritis	45	75	120	41	122	163	86	197	283	2·38	1·15	48
Keuchhusten	16	82	98	9	37	46	25	119	144	0·69	0·69	100
Masern	24	63	87	10	38	48	34	101	135	0·94	0·59	63
Scharlach	70	161	231	67	192	259	137	353	490	3·80	2·06	54
Blattern	116	829	945	64	362	426	180	1191	1371	4·99	6·95	139
Typhus	59	346	405	50	257	307	109	603	712	3·02	3·52	117

Diese Ergebnisse stimmen also hinsichtlich des Auftretens der epidemisch-infectiösen Krankheiten mit jenen der nachfolgenden sieben Jahre darin überein:

1. dass die relative Intensität aller infectiösen Krankheiten zusammengenommen bei Armen geringer ist;

2. dass, hinsichtlich der einzelnen Krankheiten, die relative Intensität der Blattern bei Armen, hingegen die von Diphtheritis, Scharlach und Croup bei den Reichen grösser ist

Hingegen ergeben sich Abweichungen hinsichtlich der Intensität des Keuchhustens und der Masern.

B) Sonstige namhafte Todesursachen.

Auch hinsichtlich der übrigen, nichtinfectiösen Todesursachen, ergeben schon die zwei Beobachtungsjahre insoweit ein richtiges Bild, als die Positivität oder Negativität des Ausschlages der Intensität für Arme bei allen Todesursachen (mit alleiniger Ausnahme der Bright'schen Krankheit) mit den diesbezüglichen Ergebnissen der nachfolgenden längeren Beobachtungsperiode übereinstimmt.*)

	1874			1875			Zusammen			Auf je 100 an nichtinf. Krankh. Verst. entfallen infectiöse		Rel. Intensität bei unbemitt. (Bemitt. = 100)
	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	Bemittelt	Unbemittelt	Zusammen	bei bemitt.	bei nn. bemitt.	
Gehirnhautentzündung	54	129	183	44	135	179	98	264	362	2·72	1·54	57
Gehirnentzündung	36	86	122	35	76	111	71	162	233	1·97	0·95	48
Wasserkopf	33	76	109	30	94	124	63	170	233	1·75	0·99	57
Fraisen	142	822	964	82	773	855	224	1595	1819	6·21	9·31	150
Encephalopathien zusammen	265	1113	1378	191	1078	1269	456	2191	2647	12·64	12·79	101
Lungentuberculose	374	1880	2254	323	2161	2484	697	4041	4738	19·32	23·60	122
Lungen-, Brustfell- und Bronchienentzündung	160	735	895	134	752	886	294	1487	1781	8·15	8·68	107
Diarrhoe	118	925	1043	98	883	981	216	1808	2024	5·99	10·56	176
Scropheln	15	91	106	9	93	102	24	184	208	0·67	1·07	160
Rachitis	12	31	43	4	35	39	16	66	82	0·44	0·39	89
Angeborene Lebensschwäche	145	780	925	110	645	755	255	1425	1680	7·07	8·32	118
Gehirnschlag und Lähmung	87	179	266	67	140	207	154	319	473	4·27	1·86	44
Org. Herzleiden	61	145	206	63	183	246	124	328	452	3·44	1·92	56
Bright'sche Krankheit	15	100	115	18	63	81	33	163	196	0·91	0·95	104
Altersschwäche.....	108	268	376	84	285	369	192	553	745	5·32	3·23	61

*) S. »Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1874 und 1875 und deren Ursachen«. S. 80—87. (Es möge hier zugleich bemerkt sein, dass daselbst durch Irrthum des Uebersetzers neben Wassersucht wiederholt die Bezeichnung »Hydrops« vorkommt, was — wie übrigens auch aus dem ungarischen Original ersichtlich — »Hydrocephalus« heissen soll.)

III. Einfluss der Kellerwohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten.

In den über jeden Todesfall an das communal-statistische Bureau einzusendenden Berichten ist eine besondere Frage nach der Höhenlage der Wohnung gestellt. Wir erfahren somit für jede in einer Wohnung verstorbene Person, wie hoch sie gewohnt; desgleichen auch für die Spitalsverstorbenen, aber nur insoweit, als Seitens der Spitalsverwaltungen nicht unterlassen wurde diesen Umstand, anlässlich der Krankenaufnahme, mit zu Protocoll zu nehmen. Es muss aber bemerkt werden, dass in dieser Beziehung erst seit jüngster Zeit grössere Pünktlichkeit Platz greift, während es für die ersten Beobachtungsjahre um die Todtenkarten der Spitalsverstorbenen recht schlecht bestellt war. Bei aller Sorgfalt übrigens, die man auf die richtige Beantwortung dieser Frage auch verwenden mag, wird sich stets eine Anzahl unausfüllbarer Fälle ergeben. Die Zahl der Obdachlosen unter den Verstorbenen wird in jeder Grossstadt eine recht bedeutende sein, desgleichen die Zahl der Zugereisten, ferner des Militärs. Auch die sogenannten Extrahaushaltungen, nämlich Armenhäuser, Waisenhäuser, Gefängnissanstalten etc., welche die schematische Durchführung der Wohnungsstatistik schon im Allgemeinen so sehr erschweren, bieten in den mit der Mortalitätsstatistik verbundenen Theilen der Wohnstatistik Schwierigkeiten, indem sich bei solchen Verstorbenen nicht gut ein Einfluss der Höhenlage der Wohnung auf die Sterblichkeit beobachten lässt. Hiezu kommen noch die in Privatspitälern Verstorbenen, die in Agonie Eingebrachten, die aufgefundenen Leichname etc., so dass sich alljährlich und überall nothwendigerweise eine gewisse Quote unausgefüllter Fälle ergeben muss. Diese blieben bei der Aufarbeitung ausser Rechnung.

Die Vertheilung der Verstorbenen nach Höhenlage ihrer Wohnung zu kennen, ist an und für sich kaum von Interesse und man dürfte höchstens bei Lungen- und Herzleiden, sowie bei Kindbettkrankheiten sich veranlasst fühlen, danach zu fragen, ob der Verstorbene einige Treppen höher oder niedriger gewohnt habe. Der Zielpunkt der diesbezüglichen Fragestellung lag eben in den für die Kellerwohnungen zu gewinnenden Antworten. In diesen Wohnungen durfte man die grösste Sterblichkeit gewärtigen und namentlich durfte man jenen Ergebnissen, die sich auf die Beobachtung der infectiösen Krankheiten beziehen, mit besonderem Interesse entgegensehen. Man wird es mir nicht verübeln, wenn ich eingestehe, die Statistik der Kellerwohnungen in der Voraussetzung in Angriff genommen zu haben, dass durch die Ergebnisse handgreifliche, ziffermässige Beweise dafür

zu erlangen wären, wie berechtigt es sei, die Kellerwohnungen als Brutstätten und als Verbreitungsherde der infectiösen Krankheiten zu betrachten.

Es sei gestattet hier die Bemerkung einzuflechten, dass jene Forderung des voraussetzungslosen Beobachtens, die man gewöhnlich an die Statistik stellt, im Grunde eine unvernünftige ist. Ein voraussetzungsloses, also keines Zieles bewusstes Umherschweifen, ist bei einer wissenschaftlichen Arbeit nicht denkbar. Wie man auch kostspielige Schachte nicht auf gut Glück anlegt, sondern dabei auf mehr oder minder plausibeln wissenschaftlichen Voraussetzungen fusst, so lässt sich auch in der Statistik nicht planlos beobachten wollen und dann erst nachsehen, ob in den Maschen des Beobachtungsnetzes sich nicht etwas Brauchbares gefangen. Was man von der Statistik fordern muss, ist nicht die voraussetzungslose Beobachtung, sondern die tendenzlose, wahrheitsgetreue Darlegung der gewonnenen Beobachtungen und in dieser Beziehung fühle ich mich keines Verstosses bewusst.

Die Voraussetzung, die mich bei dieser Arbeit leitete, war also eingestandenermassen die, den schädlichen Einfluss der Kellerwohnungen statistisch erhärten zu können. Als ich aber vor zehn Jahren zum ersten Male an das Depouillement dieses Zweiges der mortalitäts-statistischen Beobachtung ging — es war dies das Materiale der Jahre 1872 und 1873 — fand ich mich in dieser Voraussetzung auf das Unangenehmste getäuscht. Das Resultat war nämlich ein der Erwartung geradezu entgegengesetztes. Ich wartete nun zwei weitere Jahre ab: diesmal zeigten die Kellerwohnungen wohl einen befördernden Einfluss auf die Verbreitung der infectiösen Krankheiten, die Steigerung war aber eine so geringe, dass sie den Voraussetzungen, mit denen ich an diese Arbeit gegangen, ebenfalls nicht entsprach.

Die sich solcherart auf vier Jahre erstreckenden Resultate habe ich in den zwei älteren Arbeiten über die Mortalität in Budapest, ferner im Jahre 1877 auch in den »Annales de démographie internationale« veröffentlicht, aber auch dort ohne eine Erklärung zu unternehmen, sondern blos um die Kritik dieser Untersuchungen, beziehungsweise deren Wiederholung an anderen Orten, zu provociren.[1])

Die in den ersten vier Jahren gefundenen Resultate, die sich auf eine stattliche Anzahl von 44,000 einzeln untersuchten Todesfällen bezogen, waren mithin genug gewichtig, um Bedenken zu erregen. Seither hat zwar Prof. Nägeli in München Untersuchungen über die Bewegung der kleinsten Körperchen, namentlich der Spaltpilze unternommen, deren Ergebniss unsere statistischen Resultate viel plausibler erscheinen liesse.[2]) Als ich aber diese Resultate zum ersten Male veröffent-

[1]) Ich benütze diesen Anlass, um einige Druckfehler, die sich in die erwähnte Abhandlung eingeschlichen, zu corrigiren.

S. 374 vorletzte Zeile, letzte Ziffer 1375 statt 1974, wie dies die Addition zeigt. — S. 375 Z. 3. v. o. statt fièvre typhoide l. variole und in der Note 5, 16. Zeile, statt: 1. catégorie 2%, 3% lies: 1. catégorie, 2. catégorie, 3. catégorie. — S. 376 beziehen sich die am Fusse mitgetheilten Daten auf 1874/5. — S. 380 Desgleichen. — Ebendaselbst ist nach Richtigstellung der Decimalpunkte zu lesen bei Coqueluche 14.4 (statt 1.44), bei Rougeole 13.9 (1.39), bei Débilité 14.1 (1.41), Diarrhée 11.3 (1.13), Pneumonie 11.1 (1.11), wie dies auch aus dem nachfolgenden Texte hervorgeht.

2) Prof. Nägeli in München fand nämlich, dass von einer Wasseroberfläche selbst von der heftigsten Luftströmung keine Staubkörperchen, also auch keine infectionserzeugende Spaltpilze, weggeführt werden, insoferne die Wasserfläche selbst intact bleibt. Auch von benetzten Flächen gelingt es sehr schwer kleine Körperchen durch Luftströmung loszureissen. In reinem

lichte, war auch die Nägeli'sche Theorie nicht bekannt. Man wird es demnach begreifen, dass es für mich beunruhigend war, durch statistische Ziffern eine Thatsache belegen zu sollen, die auf den ersten Augenschein beinahe auf eine Glorificirung der Kellerwohnungen hinausläuft und hiemit zugleich eine sehr unliebsame Desavouirung der auf Verminderung und Delogirung der Kellerwohnungen abzielenden, Hauseigenthümer und Insassen gleich schwer treffenden, administrativen Massregeln zu involviren schien. Nach den im vorhergegangenem Abschnitte angeführten, auf diesen Punkt bezüglichen Bemerkungen, ist es für uns freilich klar, dass das seltenere Auftreten von Epidemien in Kellerwohnungen auch andere Deutungen als die einer Immunität dieser Wohnungen zulässt.

Unter solchen Zweifeln strichen dann weitere sieben lange Jahre hin; fast Jahr für Jahr brachte aber dasselbe negative oder geradezu für Kellerwohnungen günstigere Resultate, wie dies aus den nachfolgenden Berechnungen ersichtlich. Nur in den Jahren 1878—79 ergab sich eine der Voraussetzung entsprechende Steigerung der infectiösen Krankheiten in Kellerwohnungen.

Die statistische Verarbeitung der diesbezüglichen Beobachtungen erfolgte ebenfalls nach der im vorigen Abschnitte besprochenen indirecten Berechnungsweise. Da diese sich aber nicht so klar giebt, wie die directe Berechnung der Sterblichkeitscoëfficienten, wollen wir, so weit dies die Umstände erlauben, vor Allem diese einfachere Berechnungsweise anwenden.

Directe Berechnung des Einflusses der Kellerwohnungen.

Eine directe Beobachtung des Einflusses der Kellerwohnungen wäre in der Frage formulirt: Wie viele starben von je 100 in Kellerwohnungen lebenden Kindern oder Erwachsenen an infectiösen Krankheiten und wie viele von gleichviel in anderen Localitäten Wohnenden? Diese einfache Formulirung konnte aber für den Zeitraum 1874—82 desshalb nicht angewendet werden, weil für denselben die Zahl der in Kellerwohnungen Lebenden nicht bekannt ist. Diese Zahl ist zwar für das Volkszählungsjahr 1870 bekannt; da sich aber diese Verhältnisse bei einer rasch anwachsenden Grossstadt empfindlich ändern, mochten die Resultate der am 1. Januar 1870 vorgenommenen Zählung bereits für 1874 unzulässig sein, werden es aber mit jedem Tage mehr, mit dem man sich vom Zählungstermine entfernt.

Die nächste Zählung hat dann erst am 1. Januar 1881 stattgefunden. Deren Resultate mögen nun für die Mortalitätsberechnung der benachbarten Jahre als Basis dienen, insoferne man nämlich zugiebt, dass die Verhältnisse des inmitten liegenden Zählungstages als durchschnittlicher Werth einer kurz vorher und nachher verlaufenen Periode betrachtet werden können.

Wasser eingetrocknete Körperchen konnten nicht losgerissen werden, trotzdem die Geschwindigkeit des Luftstromes auf 10—20 Meter in der Secunde, also bis zur Heftigkeit eines Sturmwindes gesteigert wurde und die Experimente 6—8 Stunden währten. Um wieviel grösser muss also der Widerstand sein, wenn die Flüssigkeit auch Klebstoff enthält, wie dies z. B. bei den Excrementen der Fall ist! Prof. Nägeli kommt dadurch zu dem Schlusse, dass die Bodenverunreinigung nicht nur unschädlich, sondern selbst entschieden nützlich sei und dass ein Boden, je häufiger und je ausgiebiger derselbe mit Auswurfstoffen vermengt sei, umso weniger schädlich wirke, nachdem er keine Pilze in die Luft entweichen lasse. (S. Sitzungsbericht der mathem.-phys. Klasse der Münchener Academie, 1879 Heft 1.) Da die Versuche Prof. Nägeli's den von Dr. Soyka diesbezüglich angestellten Versuchen entgegengesetzte Resultate ergeben, ist noch abzuwarten, welcher Seite sich das Votum der experimentellen Fachwissenschaft zuwenden wird.

Ich werde also die Anzahl der durch die genannten Krankheiten von 1879 bis 1882 verursachten Todesfälle mit den Resultaten der inmitten liegenden Zählung vergleichen.[1])

Es ergab sich nun auf diese Weise folgendes Resultat:

Directe Berechnung der Sterblichkeitscoëfficienten infectiöser Krankheiten[2]) für Kellerwohnungen, mit Unterscheidung des Kindesalters, 1879—1882.

	In Kellerwohnungen			In sonst. Wohnungen			Insgesammt *)		
	0—5 Jährige	über 5 Jahre	Zusammen	0—5 Jährige	über 5 Jahre	Zusammen	0—5 Jährige	über 5 Jahre	Zusammen
Bevölkerung am 1. Januar 1881.	2885	28410	31295	34331	294925	329256	37216	323335	360551
Anz. der an sämmtlichen infect. Kr. Verstorbenen	507	177	684	3117	1375	4492	3749	2067	5818**)
Hievon:									
an Croup	61	12	73	457	84	541	528	98	626
» Diphtherie	56	14	70	612	202	814	680	233	914***)
» Keuchhusten	64	.	64	320	16	336	392	16	408
» Masern	115	3	118	446	34	480	579	39	618
» Scharlach	43	14	57	429	220	649	497	241	738
Von 100,000 Lebenden verstarben also jährlich:									
An sämmtlichen infect. Krankheiten	4393·4	155·8	546·4	2269·8	116·6	341·1	2518·4	159·8	403·4
Hievon:									
an Croup	528·6	10·6	58·3	332·8	7·1	41·1	354·7	7·6	43·4
» Diphtherie	485·3	12·3	55·9	445·7	17·1	61·8	456·8	18·0	63·4
» Keuchhusten	554·6	—	51·1	233·0	1·4	25·5	263·3	1·2	28·3
» Masern	996·5	2·6	94·3	324·8	2·9	36·4	388·9	3·0	42·9
» Scharlach	372·6	12·3	45·5	312·4	18·6	49·3	333·9	18·6	51·2

*) Incl. der nicht angegebenen Wohnungslage. — **) Incl. zweier Verstorbenen unbekannten Alters. — ***) Incl. eines Verstorbenen unbekannten Alters.

[1]) Diese Vergleichung ging nicht ohne technische Schwierigkeiten vor sich, welche durch die Ungleichartigkeit des zu verbindenden Materials verursacht waren. Die Wohnungsstatistik bezieht sich nämlich auf die conscribirte Civilbevölkerung (Wohnbevölkerung + zeitweilig Anwesende); die Altersstatistik auf die Civil-Wohnbevölkerung, die Mortalitätsstatistik auf die factische Mortalität, also jene der factischen Civilbevölkerung und des Militärs. Es wurden also vor Allem aus den infectiösen Krankheiten die Soldaten ausgeschieden. Für die Altersverhältnisse wurden dann die Daten der in dem Censuswerke für Ungarn enthaltenen und auf die factische Civilbevölkerung Bezug habende Daten zur Basis genommen; schliesslich wurden die Daten der Wohnstatistik einer Reduction auf die factische Bevölkerung (360,551) unterzogen. Diese letztere verhält sich zur conscribirten Bevölkerung (364,487) wie 98·92 : 100; die Anzahl der in Kellern conscribirten Bevölkerung wurde demnach von 31,637 auf 31,295 reducirt. Bezüglich der Altersverhältnisse giebt die Landeszählung 37.216 im Alter von 0—5 Jahren stehende Kinder an. Die Quote der in Kellern wohnenden Kinder aber war durch die später zu erwähnende nachträgliche Ausstrichelung des Zählungsmaterials gewonnen. Auf diesem umständlichen Wege ergaben sich dann folgende Grundzahlen:

unter der factischen Civilbevölkerung des Jahres 1881 sind anzunehmen:

	0—5 Jahre	über 5 J.	zusammen
in Kellern	2,885	28,410	31,295
in sonst. Wohnungen	34.331	294,925	329,256
zusammen	37,216	323,335	360,551

Die Differenzen sind nicht bedeutend, wir wollten aber dieselben der Präcision willen nicht ausser Acht lassen.

[2]) D. i. Croup, Diphtherie. Keuchhusten, Masern, Scharlach, Blattern und Typhus. Es ist zu bemerken, dass die obere Hälfte der Tafel die Ergebnisse des vierjährigen Zeitraumes umfasst, während die Verhältnisszahlen in der unteren Hälfte für ein Jahr berechnet sind.

Tabelle Nr. V.

Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten in Kellerwohnungen. 1872—1882.

Jahr	Croup		Diphtheritis		Keuchhusten		Blattern		Scharlach		Masern		Typhus		Cholera		Zusammen		Sonstige Krankheiten		Totale	
	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen	überhaupt	davon in Kellerräumen
1872[1]	?	?	?	?	80	25	914	77	52	34	75	24	293	34	400	154	1814[2]	348	7149	1372	8963	636
1873[1]	?	?	?	?	110		163		178		78		432		2124		3085[2]		7595		10680	1084
1874	93	4	120	9	98	17	945	112	231	15	87	11	405	15	—	—	1979	183	10478	923	12457	1106
1875	126	15	163	4	46	3	426	39	259	30	47	7	308	15	—	—	1375	113	10255	871	11630	984
1876	229	21	199	19	84	7	103	8	151	14	287	45	283	8	—	—	1336	122	10605	1047	11941	1169
877	272	25	297	29	340	44	90	20	118	10	124	33	436	26	—	—	1677	187	10585	1232	12262	1419
1878	330	38	334	30	127	21	242	49	338	47	155	32	297	12	—	—	1823	229	10702	1195	12525	1424
1879	165	19	229	18	157	19	416	60	87	6	247	31	221	15	—	—	1522	168	10289	1002	11811	1170
1880	137	14	198	13	25	4	327	54	118	13	118	26	231	13	—	—	1154	137	10777	1250	11931	1387
1881	180	26	236	20	92	16	442	62	266	17	90	14	344	23	—	—	1650	178	11026	1261	12676	1439
1882	144	14	252	19	134	25	393	47	267	21	164	47	245	28	—	—	1599	201	10872	1300	12471	1501
	[3])1676	[3])176	[3])2028	[3])161	1293	181	4461	528	2065	207	1472	270	3495	189	2524	154	19014	1866	110333	11453	129347	13319
In Percenten	100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100	
		10.50		7.94		14.00		11.84		10.02		18.34		5.41		6.10		9.81		10.38		10.30

[1]) Wir bemerken, dass die Daten der Jahre 1872/73 sich nur auf die Stadt Pest beziehen.
[2]) Bloss für 1874—1882.
[3]) Ohne Croup und Diphtheritis.

Wir ersehen aus den angeführten Daten, dass jährlich von je 10,000 Lebenden verstarben:

	in Kellerwohnungen;	in Nichtkellerwohnungen;	also im Keller
an sämmtlichen infectiösen Krankheiten . .	54·64	34·11	+20·53
hievon an Diphtheritis	5·59	6·18	— 0·58
» » Scharlach	4·55	4·93	— 0·38
hingegen:			
an Croup	5·83	4·11	+ 1·72
» Keuchhusten	5·11	2·55	+ 2·56
» Masern	9·43	3·64	+ 5·79

Berechnet man nun die Intensität des in der letzten Colonne angegebenen Ausschlages, so findet man für die genannten Krankheiten folgende Intensitätscoëfficienten:

Die Sterblichkeit der Kellerbewohner differirt gegen jene der übrigen Gelasse:

bei sämmtlichen infectiösen Krankheiten um	+ 60%
» Diphtheritis um	— 10%
» Scharlach »	— 8%
» Croup »	+ 42%
» Keuchhusten »	+100%
» Masern »	+159%

Es ergiebt sich also hieraus:

1. dass die epidemisch-infectiösen Krankheiten zusammen betrachtet in den Kellerwohnungen häufiger und zwar um 60% häufiger waren, als in Nichtkellerwohnungen:

2. dass die Kellerlage aber das Auftreten nicht aller epidemisch-infectiösen Krankheiten befördert; am meisten jenes von Masern und Keuchhusten, weniger das von Croup, während Scharlach und Diphtheritis in Kellerwohnungen geradezu seltener vorkamen und zwar um 8, bez. 10%.

Es wäre hier noch die Möglichkeit einer ungleichen Vertheilung der Kinderbevölkerung in Kellerwohnungen und in Nichtkellern zu berücksichtigen; wobei man sich von der Voraussetzung leiten lassen könnte, dass in den Kellerwohnungen eine grössere Kindermenge zu finden sei, da arme Leute kinderreicher sind.

Wir haben leider bei der Aufarbeitung der letzten Zählungsresultate (vom Jahre 1881) nicht bedacht, die Vertheilung der Altersclassen nach der Höhenlage der Wohnung nachzuweisen — glauben übrigens, dass auch andere Statistiker dies bisher nicht für nöthig gefunden. Bei der Wichtigkeit aber, welche dieses Verhältniss von dem obigen Standpunkte aus gewinnt, habe ich die Mühe nicht gescheut, die Zählkarten dreier, in socialer Beziehung stark differirender Bezirke nach dieser Richtung nochmals durcharbeiten d. i. ausstricheln zu lassen.[1]) Die Details dieser Arbeit sind in Nr. 119 unserer (in ungarischer Sprache erscheinenden) »Communalstatistischen Monatshefte« (XI. Jahrgang 1883) mitgetheilt. Es genügt hier, nur das Resultat im Allgemeinen mitzutheilen, welches nämlich dahin geht, dass sich in den Kellerwohnungen ebensoviel Kinder als in anderen Wohnungen finden. Das Argument einer ungleichen Vertheilung der Kinderbevölkerung kann also gegen die angeführten Resultate nicht geltend gemacht werden.

Auf Seite 40. ist nun die Berechnung für das Kindesalter besonders durchgeführt und ergiebt sich aus derselben, dass die Kellerkinder durch die epidemisch-infectiösen Krankheiten in grösserem Maasse afficirt werden, als die daselbst wohnenden erwachsenen Personen. Es starben nämlich an infectiösen Krankheiten unter je 10,000

	0—5 Jährigen	Ueberfünfjährigen
in Kellerwohnungen . . .	439	16
in Nichtkellerwohnungen . . .	227	12

[1]) U. z. aus dem 1870er Zählungsmaterial, das nach Haushaltungen geordnet vorliegt, während die Zählkarten der letzten Zählung unbenutzbar waren, da selbe gegenwärtig in alphabetischer Ordnung bewahrt werden, aus der losen Zählkarte aber nicht zu ersehen ist, ob diese einer Keller- oder sonstigen Wohnung entnommen war.

Während demnach von Erwachsenen in Kellern ein Drittheil mehr starb als in Nichtkellerwohnungen, wurde die Kinderbevölkerung der Keller um das Doppelte stärker hinweggerafft.

Bezüglich der ebendaselbst specificirten fünf einzelnen Todesursachen zeigt sich wieder bei Masern die auffälligste Gefährdung der Kellerkinder, die geringste — eventuell sogar ignorirbare — Steigerung aber wieder bei Scharlach und Diphtherie. Was aber die Ueberfünfjährigen betrifft, kann die grössere Sterblichkeit an infectiösen Krankheiten nur den, aus sogleich anzuführenden Gründen ausser Rechnung gebliebenen Blattern und Typhusfällen zugeschrieben werden, da nämlich die übrigen Todesursachen, (d. i. Masern, namentlich aber Diphtherie und Scharlach) die Erwachsenen der Kellerbevölkerung entschieden seltener heimsuchen, als die Erwachsenen der Nichtkellerwohnungen.

Von je 10,000 Unter-, bez. Ueberfünfjährigen starben nämlich:

	in Kellern	in Nichtkellern	in Kellern	in Nichtkellern
	0—5 Jährige		Ueberfünfjährige	
an Croup . . .	52·86	33·28	1·06	0·71
» Diphtherie . . .	48·53	44·57	1·23	1·71
» Masern	99·65	32·48	0·26	0·29
» Scharlach	37·26	31·24	1·23	1·86
» Keuchhusten . . .	55·46	23·30	—	0·14

Die Steigerung beträgt demnach in Kellerwohnungen (die Todesrate der Nichtkellerbewohner gleich 100 gesetzt):

	0—5 Jährige	Ueberfünfjährige
bei Croup . . .	+ 59%	+49
» Diphtheritis .	+ 9%	—28
» Masern . . .	+207%	—10
» Scharlach . .	+ 19%	—34
» Keuchhusten .	+138%	—

Bedenken gegen die Verwendbarkeit der directen Intensitätsziffer.

Diesen Ergebnissen gegenüber lässt sich, wie erwähnt, einwenden, dass insoferne der Morbiditäts- und der Mortalitätscoëfficient der Kellerbevölkerung stets grösser als jener der Nichtkellerbevölkerung ist, die Thatsache, dass in Kellerwohnungen auch Masern oder Keuchhusten etc. häufiger auftreten, an und für sich nichts Auffälliges, ja auch nichts Bemerkenswerthes enthalte. Die Kellerbewohner recrutiren sich aus einer Bevölkerungsclasse, deren Vitalität nicht nur durch die Kellerlage der Wohnung, sondern auch durch viele andere ungünstige Einflüsse in höherem Grade gefährdet erscheint, so durch die Lebensweise, den Aufenthaltsort ausserhalb der Wohnung, die Berufsart, Kleidung, Nahrung etc. Um nun zu beweisen, dass die Kellerlage von einem speciellen Einfluss auf das Auftreten der infectiösen Krankheiten gewesen, müsste man sowohl bei Keller- als bei Nichtkellerbewohnern die gewöhnliche (nicht durch infectiöse Fälle verursachte) Mortalität, welche also den durchschnittlichen Ausdruck für die Angriffskraft sämmtlicher ungünstigen Lebensbedingungen der Kellerbevölkerung bildet, zum Ausgangspunkte nehmen. Diese Mortalität, bez. deren Coëfficient, den ich der Kürze halber den normalen Coëfficienten nenne, müsste sowohl für Keller als für Nichtkeller mit dem Infectionscoëfficienten (d. i. dem Mortalitätscoëfficienten der infectiösen Fälle) verglichen werden. Diese Betrachtungsweise führt uns eben auf den Begriff der relativen Intensität, unter welcher Bezeichnung wir ja den percentualen Unterschied[1]) zwischen beiden Coëfficienten verstanden wissen wollen. Wir übergehen also in Nachfolgendem zu der indirecten Berechnungsweise d. i. zu der

Berechnung der relativen Intensität[2]) d. h. des Unterschiedes zwischen dem normalen und dem Infectionscoëfficienten in Kellern und in Nicht-

[1]) Wir haben also hiebei nicht den arithmetischen, sondern den geometrischen Unterschied im Auge: wir suchen nicht um wie viel, sondern wie vielmal der eine Coëfficient grösser als der andere sei.

[2]) Wo im Nachfolgenden kurzweg von Intensität die Rede ist, ist immer die relative d. i. die durch die Kellerlage hervorgerufene Steigerung oder Verminderung der Intensität zu verstehen. Die obigen Verhältnisszahlen ergeben sich aus den in der Note enthaltenen absoluten Zahlangaben.

kellern. Aus den in Tab. V. mitgetheilten Daten über das Vorkommen von infectiösen Todesursachen in Kellern und in Nichtkellern ergibt sich, bei Zusammenfassung von je zwei Beobachtungsjahren, für ein Material von nahezu 130,000 ärztlich einzeln untersuchten Fällen (vgl. die Note), dass auf je 10,000 nichtinfectiöse Todesfälle in Kellern nahezu um ein Zwanzigstheil weniger infectiöse entfallen, als in sonstigen Wohnungen.

Es muss noch hervorgehoben werden, dass bei einzelnen bedeutsamen Infections-Krankheiten sich noch auffällig günstigere Verhältnisse für die Kellerwohnungen ergeben. So betrug z. B. nach der obigen Berechnungsweise der negative Ausschlag in Kellerwohnungen nach Tab. Nr. 67 für die Jahre 1874—82:

Croup 24%
Scharlach 31%
ja für Diphtheritis sogar 43%

Je mehr das Beobachtungsmateriale mit jedem Jahre anwuchs, und je constanter sich die Resultate elf Jahre hindurch wiederholten, umso unbehaglicher musste ich mich diesen Ergebnissen gegenüber fühlen, für welche sich schwer eine Erklärung findet. Nur für einige der Todesursachen liesse sich auf Grund der nachstehend entwickelten Bedenken eine Anfechtung der Beobachtungen geltend machen. Für die übrigen kann aber nach wie vor, zum mindesten so viel behauptet werden, dass die Kellerwohnungen auf die Verbreitung derselben ohne jeden Einfluss waren.

Bedenken gegen die Inbetrachtziehung von Cholera, Typhus und Blattern. Wie erwähnt, war für eine gewisse Anzahl der Todesfälle die Wohnungslage nicht ausgewiesen. Diese fraglichen Fälle wurden einfach ausser Rechnung gelassen, wobei also stillschweigend vorausgesetzt war, dass die Anzahl dieser fraglichen Fälle sich gleichmässig auf die verschiedenen Todesursachen vertheilte. Unausgefüllte Fälle gibt es eben bei jeder statistischen Erhebung. Da diese dann bei der Aufarbeitung des Materiales regelmässig ignorirt werden, gilt diese stillschweigende Voraussetzung für alle derartigen statistischen Berechnungen. [1])

Wie aber, wenn diese so selbstverständlich scheinende Voraussetzung nicht richtig wäre, wenn z. B. speciell in unserem Falle, einzelne Todesursachen mehr unbekannte Fälle lieferten, als andere? Und schon drängt sich hiebei die Möglichkeit auf, dass unter den Typhus- und Choleratodten der Spitäler zahlreiche agonische Fälle enthalten sein könnten, über deren Wohnverhältnisse also keine Auskunft zu erlangen war, die aber zum grossen Theile Kellerwohner gewesen sein mochten? Solcherart wären also eventuell die Wohnverhältnisse eines Theiles der an infec-

[1]) Man spricht z. B. von den Altersverhältnissen der verschiedenen Confessionen; sowohl die Alterserhebung, als jene der Confessionen weist aber fragliche Fälle auf, die bei beiden Factoren der Rechnung vernachlässigt werden. Desgleichen wenn man z. B. den Bildungsgrad der einzelnen Erwerbszweige behandelt und hiebei nach der Anzahl der Analfabeten folgert, ohne eine Berücksichtigung jener Fälle nöthig zu finden, wo die Frage nach der Schreibkundigkeit unbeantwortet geblieben. Liesse sich aber nachweisen, dass die Nichtausfüllung dieser Rubrik nicht überall gleichmässig, nach dem sogenannten Gesetze der grossen Zahl, erfolgte, sondern, dass gewisse Stände diese häufiger unausgefüllt liessen (etwa Literaten, weil sie das Schreiben können als selbstverständlich betrachten), so wäre die Ausserachtlassung der unausgefüllten Fälle ein Fehler, und zwar ein umso schwerer wiegender, je zahlreicher diese Fälle sind.

tiösen Krankheiten verstorbenen Kellerwohner der statistischen Beobachtung entgangen, was dann erklärte, warum wir unter den verzeichneten Fällen zu wenig Kellerwohner finden. Ich habe aus dieser Ursache das ganze Material in dieser Richtung noch einmal sichten lassen und gelangte derart zu dem bemerkenswerthen Resultate, dass die Anzahl der fraglichen Fälle bei einigen Todesursachen wirklich eine auffällige ist.[1])

Diese Sichtung bot aber auch zugleich Beruhigung darüber, dass von den in Tabelle Nr. V. enthaltenen Todesursachen blos drei, nämlich Typhus (mit 35%), Cholera und Blattern (mit 11%) als solche zu betrachten sind, bei denen ein grösserer Percentsatz von unbekannten Fällen vorzukommen pflegt. Wir lassen in Folge dessen diese drei Todesursachen ausser Betracht, können aber eben darum, in dieser Beziehung beruhigt, an die Untersuchung der übrigen epidemisch-infectiösen Krankheiten nämlich Croup, Diphtheritis, Keuchhusten, Scharlach und Masern gehen.

In Tabelle VI. und VII. ist nun für diese Todesursachen die Infectionsintensität für Kellerverstorbene berechnet u. z. für die Jahre 1874—1882, während wir von den Jahren 1872/73, in denen die Anzahl der fraglichen Fälle eine grössere war, ganz absehen.

Es ergibt sich nun aus dieser Tabelle, dass in Kellern die relative Intensität bei Keuchhusten sich kaum änderte, bei Masern sich steigerte, hingegen bei Croup und Scharlach, noch mehr aber bei Diphtheritis auffällig nachliess. Es stieg nämlich die relative Intensität dieser Krankheiten in Kellerwohnungen: bei Keuchhusten um 7% (fiel aber, wenn man bloss die Kinder rechnet um, 10%), bei Masern um 34%

[1]) Hier das Ergebniss dieser Sichtung: Es betrug die Anzahl der fraglichen Fälle (ohne Militär):

	bei Croup	Diphtheritis	Keuchhusten	Blattern	Scharlach	Masern	Typhus	Zusammen
1874	6	1	3	144	9	5	204	372
1875	4	5	2	22	9	—	59	101
1876	10	34	—	14	2	19	80	159
1877	5	4	—	11	4	1	143	168
1878	3	5	6	23	5	3	95	140
1879	2	6	5	37	3	5	50	108
1880	—	9	3	37	2	3	76	130
1881	7	5	—	44	16	4	189	265
1882	3	10	—	26	11	8	81	139
Zusammen	40	79	19	358	61	48	977	1582
Gesammtzahl der Todesfälle	1676	2028	1103	3384	1835	1319	2770	14115
% der fraglichen	2·39%	3·90%	1·72%	10·58%	3·32%	3·64%	35·27%	11·21%

Um zu erfahren, woher die Menge der fraglichen Fälle stamme, liess ich das Material eines Kalenderjahres — das von 1880 war noch in der hiezu geeigneten Verfassung — einer diesbezüglichen Revision unterziehen. Es ergab sich hiebei, dass unter 2443 fraglichen Fällen sich fanden:

129 Militärs, die in den Militärspitälern starben, zum Theile also gar nicht der hiesigen Garnison angehören.

519 Zugereiste.

321 Obdachlose.

135 in den Irrenanstalten Verstorbene, zumeist Fremde und Zugereiste.

89 in Anstalten (Armenhäusern, Gefängnissen etc.) Verstorbene.

67 in den Geburtskliniken im Laufe der ersten Lebenstage verstorbene Neugeborene.

101 in Agonie eingebrachte Personen und aufgefundene Leichname.

Auf diese Fälle konnte demnach die Frage nach den Wohnverhältnissen nicht angewendet werden; wohl aber hätte dies bei 1082 sonstigen Spitalsverstorbenen geschehen sollen, bei welchen also die Verantwortlichkeit für die Unterlassung der Fragestellung die betreffenden Spitalsverwaltungen trifft.

(bloss Kinder gerechnet), fiel hingegen bei Croup um 24%, bei Scharlach um 31%, ja bei Diphtheritis um 43%

Die Tabellen Nr. VI. und VII. enthalten für Croup, Diphtheritis und Scharlach eine gesonderte Berechnung für die Unterfünfjährigen; das Resultat stimmt in Ganzem und Grossem mit dem Vorhergegangenen überein. Auch bei den Kindern zeigen nämlich die Kellerwohnungen für Croup, Diphtheritis und Scharlach einen negativen Ausschlag.

Bestätigung durch anderseitige Beobachtungen.

Wir kommen hier wieder auf die Reck'schen Beobachtungen zurück, die sich auch darauf erstrecken, zu untersuchen, welchen Einfluss die Feuchtigkeit der Wohnungen auf das Auftreten gewisser Todesursachen geübt. Die Kellerwohnungen gehören alle zu den feuchten Wohnungen; die Krankheitserscheinungen brauchen aber in beiden nicht identisch zu sein, weil Kellerwohnungen auch noch andere Eigenthümlichkeiten aufweisen, so Mangel an Licht, Temperaturverschiedenheit etc. Es ist nun interessant zu sehen, dass auch Dr. Reck durchaus keinen gleichmässig ungünstigen Einfluss der feuchten Wohnungen nachweisen konnte. Von befördernden Einflusse war die Feuchtigkeit auf das Auftreten von Typhus, Blattern und Scharlach; (bezüglich der letzteren Todesursache weichen also die Braunschweiger Beobachtungen von den unserigen ab). Bezüglich Croup und Diphtheritis stimmen aber beide Beobachtungen insoferne überein, als auch Dr. Reck findet, dass der Einfluss der Feuchtigkeit auf Croup und Diphtheritis als zweifelhafter hinzustellen sei, indem in feuchten Wohnungen wohl mehr Personen hieran starben, aber weniger erkrankten, als in trockenen.

Als Ergänzung der diesbezüglichen, bloss auf die Mortalität bezüglichen Ergebnisse, möge noch der Beobachtungen erwähnt werden, die seit der in Budapest auf Antrag des Verfassers eingeführten Anzeigepflicht für infectiöse Erkrankungsfälle, also seit dem Jahre 1881, im Oberphysicate auf Grund der gemeldeten Erkrankungen gesammelt werden. Oberphysicus Dr. Patrubány hat über die im ersten Jahre eingelaufenen 773 Diphtheriefälle einen Bericht an die Wanderversammlung der ungarischen Naturforscher abgestattet und in demselben hervorgehoben, dass in den Kellerwohnungen die Erkrankungen nicht häufiger waren, als in den Parterrewohnungen (auf je 1000 gezählte Einwohner berechnet). Hingegen ergab sich für die in Stockwerken wohnende Bevölkerung eine geringere Morbidität.

Zusammenfassung.

Es lässt sich demnach — wenigstens für Budapest — behaupten:

1. dass das Kellerwohnen nicht das Auftreten aller epidemisch-infectiösen Todesursachen begünstigt;

2. dass die relative Intensität von Scharlach, Diphtheritis und Croup in Kellerwohnungen geschwächt erscheint, man also zum Mindesten nicht behaupten kann, dass deren Verbreitung speciell durch die Kellerlage begünstigt würde;

3. dass die Steigerung der relativen Intensität des Keuchhustens durch Kellerwohnen unentschieden erscheint;

4. dass hingegen die Kellerlage von auffälligen Einfluss auf die Verbreitung der Masern war.

Um Missverständnissen vorzubeugen möge übrigens wiederholt die Bemerkung Platz finden, dass diese Daten nichts anderes wiedergeben, als das specielle

Verhalten der Kellerwohnungen zu den genannten fünf Infectionskrankheiten. Das seltenere Auftreten einiger Krankheiten lässt aber noch durchaus nicht folgern, dass auch alle übrigen seltener auftreten. Auch lässt sich aus den obigen Bemerkungen kein Argument gegen die Erspriesslichkeit jener administrativen Massregeln ableiten, welche auf eine Verminderung der Kellerwohnungen gerichtet sind. Insoweit sich z.B. der gesundheitliche Einfluss der Kellerlage durch die Berechnung des durchschnittlichen Lebensalters der Verstorbenen einsehen liesse, würde in Budapest das Kellerwohnen die Dauer des menschlichen Lebens durchschnittlich um etwa zwei-drei Jahre verkürzen, was also schon an und für sich ein triftiges Argument zu Gunsten der fortzusetzenden Beschränkung und Ueberwachung solcher Localitäten bietet. (Vgl. den letzten Abschnitt dieses Vortrages.)

Note.

Anzahl der Kellertodten unter den an infectiösen Krankheiten Verstorbenen 1872—1882.

	in Kellerwohnungen		in sonstigen Wohnungen	
	nichtinf.	infect.	nichtinfect.	infect.
1872/73 incl. Cholera . .	1,372	348	13,372	4,551
1872/73 excl. » . .	1,372	194	13,372	2,181
1874/75	1,794	296	18.939	3,058
1876/77	2,279	309	18,911	2,704
1878/79	2,197	397	18,794	2,948
1880/81	2,511	315	19,292	2,489
1882	1,300	201	9,572	1,398
Zusammen . .	11,453	1,866	98,880	17,148

Es entfielen also auf je 10,000 nichtinfectiöse Fälle infectiöse

	In Keller-Wohnungen	In sonstigen Wohnungen	Also in Kellern mehr oder weniger	
1872/73. (incl. Cholera)	2.536	3.403	— 867	= — 25 %
» (ohne Cholera)	1.414	1.631	— 217	— 13 »
1874/75.	1.651	1.615	+ 36	+ 2 »
1876/77.	1.356	1.430	— 74	— 5 »
1878/79.	1.807	1.569	+ 238	+ 15 »
1880/81.	1.254	1.290	— 36	— 3 »
1882.	1.546	1.461	+ 85	+ 6 »
Durchschnitt für 1872—1882.	1.630	1.734	— 104	= — 6 %

Tabelle Nr. VI.

Einfluss der Kellerwohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten, 1874—1882.

Jahr	Alter	Sämmtliche Krankheiten				Hievon infectiöse Krankheiten				Bleiben nichtinfectiöse Krankheiten			
		Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zu-sammen	Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zu-sammen	Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zu-sammen
1874	0—5 J. alt	870	5092	506	6468	162	1007	63	1232	708	4085	443	5236
	Über 5 J. alt	236	2984	2722	5942	21	417	308	746	215	2567	2414	5196
	Alter unb.	.	.	47	47	.	.	1	1	.	.	46	46
	Zusammen	1106	8076	3275	12457	183	1424	372	1979	923	6652	2903	10478
1875	0—5 J. alt	747	4566	452	5765	93	719	1	813	654	3847	451	4952
	Über 5 J. alt	237	2911	2677	5825	20	441	100	561	217	2470	2577	5264
	Alter unb.	.	.	40	40	.	.	1	1	.	.	39	39
	Zusammen	984	7477	3169	11630	113	1160	102	1375	871	6317	3067	10255
1876	0—5 J. alt	915	4857	570	6342	106	725	53	884	809	4132	517	5458
	Über 5 J. alt	254	2765	2515	5534	16	330	102	448	238	2435	2413	5086
	Alter unb.	.	.	65	65	.	.	4	4	.	.	61	61
	Zusammen	1169	7622	3150	11941	122	1055	159	1336	1047	6567	2991	10605
1877	0—5 J. alt	993	4911	255	6159	150	889	9	1048	843	4022	246	5111
	Über 5 J. alt	426	3472	2139	6037	37	433	159	629	389	3039	1980	5408
	Alter unb.	.	.	66	66	.	.	.	.	.	.	66	66
	Zusammen	1419	8383	2460	12262	187	1322	168	1677	1232	7061	2292	10585
1878	0—5 J. alt	962	5173	218	6353	177	1003	18	1198	785	4170	200	5155
	Über 5 J. alt	462	3874	1823	6159	52	451	122	625	410	3423	1701	5534
	Alter unb.	.	.	13	13	.	.	.	.	.	.	13	13
	Zusammen	1424	9047	2054	12525	229	1454	140	1823	1195	7593	1914	10702
1879	0—5 J. alt	732	4865	206	5803	131	868	30	1029	601	3997	176	4774
	Über 5 J. alt	438	3909	1643	5990	37	378	78	493	401	3531	1565	5497
	Alter unb.	.	.	18	18	.	.	.	.	.	.	18	18
	Zusammen	1170	8774	1867	11811	168	1246	108	1522	1002	7528	1759	10289
1880	0—5 J. alt	902	4482	275	5659	103	595	25	723	799	3887	250	4936
	Über 5 J. alt	485	3619	2145	6249	34	292	104	430	451	3327	2041	5819
	Alter unb.	.	.	23	23	.	.	1	1	.	.	22	22
	Zusammen	1387	8101	2443	11931	137	887	130	1154	1250	7214	2313	10777
1881	0—5 J. alt	829	4760	340	5929	120	788	40	948	709	3972	300	4981
	Über 5 J. alt	610	3883	2232	6725	58	419	224	701	552	3464	2008	6024
	Alter unb.	.	.	22	22	.	.	1	1	.	.	21	21
	Znsammen	1439	8643	2594	12676	178	1207	265	1650	1261	7436	2329	11026
1882	0—5 J. alt	934	4705	273	5912	153	866	30	1049	781	3839	243	4863
	Über 5 J. alt	567	4218	1769	6554	48	393	109	550	519	3825	1660	6004
	Alter unb.	.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	5	5
	Zusammen	1501	8923	2047	12471	201	1259	139	1599	1300	7664	1908	10872

für die einzelnen Beobachtungsjahre 1874 bis 1882, mit Unterscheidung der Kinder.

Specificirung einzelner infectiöser Krankheiten																				
Croup				Diphtheritis				Keuchhusten				Masern				Scharlach			
Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zu-sammen	Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zu-sammen	Kellerw.	Nicht-kellerw	Lage u. b.	Zu-sammen	Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zusammen	Kellerw.	Nicht-kellerw.	Lage unb.	Zusammen
4	76	—	80	9	80	1	90	17	77	3	97	9	57	3	69	14	166	4	184
.	7	6	13	.	30	.	30	.	1	.	1	2	14	2	18	1	41	5	47
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	83	6	93	9	110	1	120	17	78	3	98	11	71	5	87	15	207	9	231
15	86	—	101	3	125	.	128	3	39	1	43	7	34	.	41	26	154	.	180
—	21	4	25	1	29	5	35	.	2	1	3	.	6	.	6	4	66	9	79
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	107	4	126	4	154	5	163	3	41	2	46	7	40	.	47	30	220	9	259
18	150	7	175	17	105	23	145	7	74	.	81	44	217	13	274	11	103	1	115
3	48	3	54	2	41	11	54	.	3	.	3	1	6	6	13	3	32	1	36
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	198	10	229	19	146	34	199	7	77	.	84	45	223	19	287	14	135	2	151
19	200	.	219	27	195	.	222	43	291	.	334	33	83	1	117	8	72	3	83
6	42	5	53	2	69	4	75	1	5	.	6	.	7	.	7	2	32	1	35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	242	5	272	29	264	4	297	44	296	.	340	33	90	1	124	10	104	4	118
33	233	1	267	24	226	.	250	16	98	6	120	28	108	2	138	39	188	3	230
5	56	2	63	6	73	5	84	5	2	.	7	4	12	1	17	8	98	2	108
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	289	3	330	30	299	5	334	21	100	6	127	32	120	3	155	47	286	5	338
14	119	.	133	15	149	1	165	19	125	5	149	30	196	5	231	6	49	1	56
5	25	2	32	3	56	5	64	.	8	.	8	1	15	.	16	.	29	2	31
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	144	2	165	18	205	6	229	19	133	5	157	31	211	5	247	6	78	3	87
10	112	.	122	11	134	6	151	4	18	3	25	26	83	3	112	9	75	1	85
4	11	.	15	2	42	2	46	.	.	.	.	.	6	.	6	4	28	1	33
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	123	.	137	13	176	9	198	4	18	3	25	26	89	3	118	13	103	2	118
23	116	7	146	14	158	.	172	16	73	.	89	13	63	4	80	11	145	16	172
3	31	.	34	6	53	5	64	.	3	.	3	1	9	.	10	6	88	.	94
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	147	7	180	20	211	5	236	16	76	.	92	14	72	4	90	17	233	16	266
14	110	3	127	16	171	5	192	25	104	.	129	46	104	6	156	17	160	7	184
.	17	.	17	3	52	5	60	.	5	.	5	1	5	2	8	4	75	4	83
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	127	3	144	19	223	10	252	25	109	.	134	47	109	8	164	21	235	11	267

Tabelle Nr. VII.

Einfluss der Kellerwohnungen auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten. Recapitulation der auf die neun Jahre 1874—1882 bezüglichen (in Tab. VI. mitgetheilten) Beobachtungen.

Todesursache	Alter	A) Absolute Zahlen				B) Percente				Auf 100 nicht-infectiöse Fälle entfallen infectiöse		Relative Intensität
		Kellerwohnungen	Nichtkellerwohnungen	Lage unbek.	Zusammen	Kellerwohnungen	Nichtkellerwohnungen	Lage unbek.	Zusammen	in Kellerwohnungen	in Nichtkellerwohnungen	bei Kellerwohnungen (Nichtkellerwohnung. = 100)
Sämmtliche Krankheiten	0—5 J. alt	7884	43411	3095	54390	14.50	79.81	5.69	100.00	.	.	.
	Über 5 J. alt	3715	31635	19665	55015	6.75	57.50	35.75	100.00	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	299	299	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	11599	75046	23059	109704	10.57	68.41	21.02	100.00	.	.	.
Hievon infectiöse Krankheiten	0—5 J. alt	1195	7460	269	8924	13.39	83.60	3.01	100.00	17.87	20.75	86
	Über 5 J. alt	323	3554	1306	5183	6.23	68.57	25.20	100.00	9.52	12.66	75
	Alter unbek.	.	.	8	8	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	1518	11014	1583	14115	10.75	78.03	11.22	100.00	15 06	17.20	88
Bleiben nichtinfectiöse Krankheiten	0—5 J. alt	6689	35951	2826	45466	14.71	79.07	6.22	100.00	.		.
	Über 5 J. alt	3392	28081	18359	49832	6.81	56.35	36.84	100.00	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	291	291	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	10081	64032	21476	95589	10.54	66.99	22.47	100.00	.	.	.
Specificirung einzelner infectiöser Krankheiten.												
Croup	0—5 J. alt	150	1202	18	1370	10.95	87.74	1.31	100.00	2.24	3.34	67
	Über 5 J. alt	26	258	22	306	8.50	84.31	7.19	100.00	0.77	0.92	84
	Alter unbek.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	176	1460	40	1676	10.50	87.11	2.39	100.00	1.74	2.28	76
Diphtheritis	0—5 Jahre	136	1343	36	1515	8.98	88.65	2.37	100.00	2.03	3.74	54
	Über 5 J. alt	25	445	42	512	4.88	86.92	8.20	100.00	0.74	1.58	47
	Alter unbek.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	161	1788	79	2028	7.94	88.17	3.89	100.00	1.60	2.79	57
Keuchhusten	0—5 J. alt	150	899	18	1067	14.06	84.25	1.69	100.00	2.24	2.50	90
	Über 5 J. alt	6	29	1	*36	.	.	.	.	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	156	928	19	1103	14.14	84.14	1 72	100.00	1.55	1.45	107
Masern	0—5 J. alt	236	945	37	1218	19.37	77.59	3.04	100.00	3.53	2.63	134
	Über 5 J. alt	10	80	11	*101	.	.	.	.	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	246	1025	48	1319	18.65	77.71	3.64	100.00	2.44	1.60	153
Scharlach	0—5 J. alt	141	1112	36	1289	10.94	86.27	2.79	100.00	211	3.09	68
	Über 5 J. alt	32	489	25	546	5.86	89.56	4.58	100.00	0.94	1.74	54
	Alter unbek.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	173	1601	61	1835	9.43	87.25	3.32	100.00	1.72	2.50	69

* Wegen zu geringer Anzahl der Fälle nicht berechnet.

IV. Einfluss überfüllter Wohnungen auf das Auftreten infectiöser Krankheiten.

Unzulänglichkeit der allgemein benutzten Volksdichtigkeits- und Behausungs-Ziffer.

Um zu erkennen, ob das engere Zusammenleben der Menschen von Einfluss auf die sanitären Verhältnisse und speciell auf die Verbreitung epidemischer Krankheiten sei, bedient man sich zumeist der relativen Bevölkerungs- (Volksdichtigkeits-) Ziffer, d. h. man vergleicht die Anzahl der in verschiedenen Gebieten auf je einen Quadrat-Kilometer durchschnittlich wohnenden Menschen.

Ich bin aber der Ansicht dass die aus solchen Betrachtungen gezogenen Schlüsse viel zu wünschen übrig lassen. Es können in einer Stadt auf einem □-Km. nur 500 Menschen leben, aber alle in zehn kleinen Häusern zusammengedrängt, in einer anderen 1000, diese aber in hundert Häuser bequem vertheilt. So herrschen z. B. in Budapest die weitaus ungesundesten Verhältnisse in dem »Steinbruch« benannten, zumeist von Taglöhnern bewohnten, X. Bezirke. Steinbruch ist aber hinsichtlich seiner Ausdehnung der grösste unter sämmtlichen Stadtbezirken; derselbe umfasst nämlich 3574 Hectaren, während z. B. der I. Bezirk, der auch das königliche Schloss enthält, nur 507 Hectaren misst. In jenem weitläufigen Bezirke wohnen nun nur 9000 Seelen, aber in wenigen Häusern zusammengedrängt, während den kleinen I. Bezirk zwar 24,000 Menschen, aber unter bequemen Wohnverhältnissen bewohnen. Wollte man nun nach der relativen, d. i. nach der auf je 1 Hectare entfallenden Bevölkerungsziffer urtheilen, so würde gerade der, notorisch am dichtesten bewohnte, X. Bezirk die geringste Dichtigkeitsziffer aufweisen! Um solchen Fehlerquellen zu begegnen, pflegt man auch die sogenannte Behausungsziffer, d. i. die durchschnittliche Anzahl der auf je ein Haus entfallenden Einwohner, als Maassstab der Wohndichtigkeit zu benützen: aber auch diese »Behausungsziffer« ist nicht verlässlich, denn je nach der Grösse und nach der Stockwerkzahl der Häuser kann ein und dieselbe Behausungsziffer sehr bequeme, oder auch sehr gedrängte Wohnverhältnisse bedeuten.

Ich halte es daher für das Beste, wenn man sich, statt an das Areal oder an die Behausungsziffer, womöglich an die Dichtigkeitsziffer der Zimmerbelegung hält. Diese Dichtigkeitsziffer lässt sich sogar auf sehr einfache Weise gewinnen, indem man bloss die Anzahl der Zimmer mit der Anzahl der Bewohner zu combiniren braucht.

Um diese Basis der Beobachtung zu gewinnen, wird in Budapest, seit dem Jahre 1871, bei jedem einzelnen Todesfalle sowohl die Anzahl der Zimmer, als die Anzahl der Personen constatirt, die in denselben gelebt und hierüber einberichtet.

Es liegt nun das Material einer durch elf Jahre fortgesetzten derartigen Beobachtung vor. Classificirt man dasselbe nach der Anzahl der auf je ein Zimmer durchschnittlich entfallenden Inwohner, so hat man in jenen Wohnungen, wo ein oder zwei Personen auf ein Zimmer entfallen, Wohnungen mit normaler Bewohnungsdichtigkeit vor sich, während in jenen, wo drei, vier, oder selbst fünf Personen auf ein Zimmer entfallen, bereits bedenkliche Verhältnisse vorwalten. Solche Wohnungen werden schon für miasmatische Krankheiten einen sehr günstigen Boden abgeben, während die contagiösen Krankheiten, die durch blosse Berührung übertragen werden können, sich daselbst noch rascher verbreiten müssen. Ganz exceptionelle Verhältnisse herrschen schliesslich in den Wohnungen, wo mehr als fünf, also zehn, fünfzehn, ja, wie es in den extremsten Fällen (bei »Pennen«) vorkommt, selbst an hundert und mehr Personen in ein und demselben Zimmer zu wohnen, oder zum Mindesten zu schlafen pflegen.

Infectionskrankheiten in den Wohnungen mit durchschnittlich weniger als zwei Inwohnern per Zimmer.

Wir wollen nun vor Allem die Sterblichkeit in den besten Wohnungen — mit durchschnittlich höchstens zwei Bewohnern per Zimmer — jener aller dichter bevölkerten entgegenstellen.

Nach der bereits im Vorhergegangenen erklärten indirecten Berechnungsmethode[1]), ergiebt sich nun (s. Tab. VIII u. IX) für die infectiösen Krankheiten zusammengenommen die sehr bedeutende Steigerung der relativen Intensität von 43% für die gedrängten Wohnungen. Diese Steigerung der Intensität wiederholt sich bei vier der in Betracht gezogenen fünf epidemisch-infectiösen Krankheiten; dieselbe ist am stärksten, nämlich über 250%, bei Masern und noch volle 100% bei Keuchhusten; noch immer erheblich, aber doch schon empfindlich schwächer, nämlich 57%, bei Croup. Den erwähnten hochgradigen Steigerungen der relativen Intensität gegenüber erscheint dann die Steigerung bei Diphtheritis mit 24% verhältnissmässig gering, während sich bei Scharlach höchst merkwürdiger Weise gar keine Steigerung der Intensität in den gedrängten Wohnungen nachweisen lässt. Scharlach erfährt also in den überfüllten Wohnungen nur jenes durchschnittliche Maass der Steigerung, um welches die Mortalität durch überfüllte Wohnverhältnisse im Allgemeinen erhöht wird: einen specifischen, gesteigerten Einfluss üben diese Verhältnisse auf das Auftreten des Scharlachs nicht aus. Scharlach und Diphtheritis bewahren demnach selbst in den überfüllten Wohnungen ihren vorher geschilderten, zurückhaltenden Charakter. Wenn wir ferner auch noch der, aus vorher entwickelten Gründen bei Seite gelassenen,

[1]) Eine directe Vergleichung der sich durch die Volkszählung ergebenden Dichtigkeitszahlen mit jenen der Mortalitätsstatistik ist deshalb nicht durchführbar, weil in letzterer bloss die Anzahl der Zimmer als Divisor diente, während in dem Censuswerk alle sonstigen bewohnbaren Räume mit in Rechnung gezogen waren. Ueberdies beziehen sich die, die Wohndichtigkeit betreffenden Zählungsergebnisse, nur auf die in ordentlichen Wohnungen conscribirte Bevölkerung, während die der Anstalten und Nichtwohnungen (Wagen, Höhlen etc.) ausser Rechnung blieb. Andererseits wüsste man auch nicht, was mit den überaus zahlreichen »unausgefüllten« Todeskarten zu beginnen, denen nämlich keine parallele Gruppe im Kreise der gezählten Bevölkerung entspricht. Das Material der Mortalitätsstatistik ist demnach in diesem Betrachte nur in sich selbst und nicht mit jenem der Volkszählung vergleichbar.

Blattern und Cholera gedenken wollen, so finden wir, dass trotz der Mangelhaftigkeit des Materiales sich für Blattern eine Steigerung von 110%, für Cholera von 38% constatiren lässt. Es ist aber anzunehmen, dass beide Ziffern hinter der Wirklichkeit zurückstehen und namentlich dürfte die Steigerung der Intensität bei Cholera eine weit bedeutendere sein, da hier die Quote der fraglichen Fälle eine ganz besonders grosse ist.[1])

Die Tabelle Nr. IX. enthält auch die gesonderten Angaben für das Kindesalter. Die sich hierbei ergebenden Resultate aber, die nämlich für Croup, Diphtheritis, Keuchhusten und Scharlach geradezu eine Verminderung der Intensität bezeichneten, bleiben uns unerklärlich. Möglich, dass aus solchen überfüllten Wohnungen Kinder häufiger in die Spitäler abgegeben werden, wodurch sie sich also der Wohnstatistik theilweise entziehen. Möglich auch, dass die über die Verstorbenen solcher Wohnungen abgegebenen Diagnosen unverlässlich sind.

Infectiöse Krankheiten in den allerüberfülltesten Wohnungen (über fünf Inwohner per Zimmer).

Werfen wir nun noch einen Blick auf das Auftreten der infectiösen Krankheiten in den allerüberfülltesten Wohnungen, nämlich jenen, wo mehr als fünf Personen auf je ein Wohnzimmer entfallen, so finden wir daselbst eine stellenweise geradezu beängstigende Steigerung der Intensität. Die Gesammtheit aller infectiösen Krankheiten bietet schon eine Steigerung der Intensität um 49%; bei einzelnen Krankheiten nimmt diese aber ganz erschreckende Proportionen an; so steigt dieselbe bei Keuchhusten auf 124%, bei Masern sogar auf 364%! Es ist aber wieder auffällig, dass auch bei dieser Wohnlichkeitsclasse sich für Scharlach und Diphtheritis keine Steigerung der Intensität ergibt. Es stieg nämlich die Intensität in den Classen der grösseren Dichtigkeit gegen jene der minderen Dichtigkeit in Wohnungen mit

	über 2 Inwohner	über 5 Inwohner
bei Scharlach um	+ 2%	— 4%
» Diphtheritis um	+ 24%	— 1%
» Croup um	+ 57%	+ 65%
» Keuchhusten um	+101%	+124%
» Masern um	+25 %	+364%
Alle epidemisch-infectiösen Krankheiten (inclusive Typhus und Blattern) zusammen	+ 43%	+ 49%

Zusammenfassung:

Der Einfluss der Wohnungsdichtigkeit auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten lässt sich demnach in Folgendem resumiren:

1. Die Wohnungsdichtigkeit ist im Allgemeinen von verschiedenem Einflusse auf das Auftreten der epidemisch-infectiösen Krankheiten.

2. Dieser Einfluss steigt im Allgemeinem mit der grösseren Dichtigkeit.

3. Am meisten wurde durch die Dichtigkeit das Auftreten von Masern, sowie auch noch sehr bedeutend das von Keuchhusten befördert. Das Auftreten von Diphtheritis und Scharlach wurde durch die grössere Dichtigkeit gar nicht befördert.

[1]) Es findet sich nämlich unter 2524 Choleratodten nur bei 1179 die Frage nach der Wohnungsdichtigkeit beantwortet, während 1345 Fälle (53%) fraglich blieben.

Tabelle Nr. VIII.

Einfluss der Wohnungsdichtigkeit auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten

Jahr	Alter	Sämmtliche Krankheiten					Hievon infectiöse Krankheiten					Bleiben nichtinfectiöse Krankheiten				
		1—2	2—5	Über 5	Wohndichtigk. unbek.	zusammen	1-2	2-5	Über 5	Wohndichtigk. unbek.	zusammen	1—2	2—5	Über 5	Wohndichtigk. unbek.	zusammen
		Inwohner per Zimmer					Inwohner per Zimmer					Inwohner per Zimmer				
1874	0—5 Jahre alt . . .	642	3.711	1.657	458	6.468	123	703	343	63	1.232	519	3.008	1.314	395	5.236
	Über 5 » » . .	1.259	1.690	504	2.489	5.942	121	227	90	308	746	1.138	1.463	414	2.181	5.196
	Alter unbekannt. .	.	.	.	47	47	.	.	.	1	1	.	.	.	46	46
	Zusammen	1.901	5.401	2.161	2.994	12.457	244	930	433	372	1.979	1.657	4.471	1.728	2.622	10.478
1875	0—5 Jahre alt . . .	505	3.441	1.522	297	5.765	82	505	225	1	813	423	2.936	1.297	296	4.952
	Über 5 » » . . .	1.361	2.447	821	1.196	5.825	104	261	96	100	561	1.257	2.186	725	1.096	5.264
	Alter unbekannt. .	.	.	.	40	40	.	.	.	1	1	.	.	.	39	39
	Zusammen	1.866	5.888	2.343	1.533	11.630	186	766	321	102	1.375	1.680	5.122	2.022	1.431	10.255
1876	0—5 Jahre alt . . .	546	3.609	1.929	258	6.342	79	497	255	53	884	467	3.112	1.674	205	5.458
	Über 5 » » . . .	1.346	2.235	703	1.250	5.534	66	209	71	102	448	1.280	2.026	632	1.148	5.086
	Alter unbekannt. .	.	.	.	65	65	.	.	.	4	4	.	.	.	61	61
	Zusammen	1.892	5.844	2.632	1.573	11.941	145	706	326	159	1.336	1.747	5.138	2.306	1.414	10.605
1877	0—5 Jahre alt. . .	486	3.596	1.862	214	6.159	124	619	296	9	1.048	363	2.977	1 566	205	5.111
	Über 5 » » . . .	1.367	2.321	693	1.656	6.037	115	261	94	159	629	1.252	2.060	599	1.497	5.408
	Alter unbekannt. .	.	.	.	66	66	.	.	.	.	.	.	.	.	66	66
	Zusammen	1.854	5.917	2.555	1.936	12.262	239	880	390	168	1.677	1.615	5.037	2.165	1.768	10.585
1878	0—5 Jahre alt. . .	507	3.731	1.873	242	6.353	135	682	363	18	1.198	372	3.049	1.510	224	5.155
	Über 5 » » . . .	1.268	2.359	712	1.820	6.159	109	276	118	122	625	1.159	2.083	594	1.698	5.534
	Alter unbekannt. .	.	.	.	13	13	.	.	.	.	.	.	.	.	13	13
	Zusammen	1.775	6.090	2.585	2.075	12.525	244	958	481	140	1.823	1.531	5.132	2.104	1.935	10.702
1879	0—5 Jahre alt. . .	448	3.441	1.715	199	5.803	104	599	296	30	1.029	344	2.842	1.419	169	4.774
	Über 5 » » . . .	1.257	2.453	839	1.441	5.990	75	242	98	78	493	1.182	2.211	741	1.363	5.497
	Alter unbekannt. .	.	.	.	18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	18	18
	Zusammen	1.705	5.894	2.554	1.658	11.811	179	841	394	108	1.522	1.526	5.053	2.160	1.550	10.289
1880	0—5 Jahre alt. . .	400	3.337	1.767	155	5.659	64	431	201	27	723	336	2.906	1.566	128	4.936
	Über 5 » » . . .	1.271	2.225	800	1.953	6.249	74	182	67	107	430	1.197	2.043	733	1.846	5.819
	Alter unbekannt. .	.	.	.	23	23	.	.	.	1	1	.	.	.	22	22
	Zusammen	1.671	5.562	2.567	2.131	11.931	138	613	268	135	1.154	1.533	4.949	2.299	1.996	10.777
1881	0—5 Jahre alt. . .	472	3.402	1.649	406	5.929	88	576	243	41	948	384	2.826	1.406	365	4.981
	Über 5 » » . . .	1.287	2.317	773	2.348	6.725	82	286	108	225	701	1.205	2.031	665	2.123	6.024
	Alter unbekannt. .	.	.	.	22	22	.	.	.	1	1	.	.	.	21	21
	Zusammen	1.759	5.719	2.422	2.776	12.676	170	862	351	267	1.650	1.589	4.857	2.071	2.509	11.026
1882	0—5 Jahre alt. . .	435	3.366	1.891	220	5.912	98	588	333	30	1.049	337	2.778	1.558	190	4.863
	Über 5 » » . .	1.471	2.269	937	1.877	6.554	88	246	107	109	550	1.383	2.023	830	1.768	6.004
	Alter unbekannt. .	.	.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	5	5
	Zusammen	1.906	5.635	2.828	2.102	12.471	186	834	440	139	1.599	1.720	4.801	2.388	1.963	10.872

für die einzelnen Beobachtungsjahre 1874 bis 1882, mit Unterscheidung des Kindesalters.

Specificirung einzelner infectiöser Krankheiten

Croup					Diphtheritis					Keuchhusten					Masern					Scharlach				
Inwohner per Zimmer			Wohndichtigk. unbek.	zusammen	Inwohner per Zimmer			Wohndichtigk. unbek.	zusammen	Inwohner per Zimmer			Wohndichtigk. unbek.	zusammen	Inwohner per Zimmer			Wohndichtigk. unbek.	zusammen	Inwohner per Zimmer			Wohndichtigk. unbek.	zusammen
1-2	2-5	Über 5			1-2	2-5	Über 5			1-2	2-5	Über 5			1-2	2-5	Über 5			1-2	2-5	Über 5		
12	40	28	.	80	16	51	22	1	90	8	54	32	3	97	8	42	16	3	69	35	119	26	4	184
1	2	4	6	13	4	21	5	.	30	.	.	1	.	1	1	11	4	2	18	14	26	2	5	47
13	42	32	6	93	20	72	27	1	120	8	54	33	3	98	9	53	20	5	87	49	145	28	9	231
11	64	26	.	101	16	86	26	.	128	1	28	13	1	43	4	20	17	.	41	30	102	48	.	180
2	16	3	4	25	5	20	5	5	35	.	1	1	1	3	.	5	1	.	6	14	42	14	9	79
13	80	29	4	126	21	106	31	5	163	1	29	14	2	46	4	25	18	.	47	44	144	62	9	259
16	102	50	7	175	21	76	25	23	145	4	52	25	.	81	12	143	101	13	274	11	77	26	1	115
12	26	13	3	54	3	35	5	11	54	.	2	1	.	3	1	5	1	6	13	3	23	9	1	36
28	128	63	10	229	24	111	30	34	199	4	54	26	.	84	13	153	102	19	287	14	100	35	2	151
36	114	69	.	219	33	149	40	.	222	30	204	100	.	334	12	68	36	1	117	10	46	24	3	83
12	24	12	5	53	20	38	13	4	75	1	2	3	.	6	.	4	3	.	7	11	19	4	1	35
48	138	81	5	272	53	187	53	4	297	31	206	103	.	340	12	72	39	1	124	21	65	28	4	118
35	161	70	1	267	29	173	48	.	250	13	61	40	6	120	6	75	55	2	138	37	121	69	3	230
11	34	16	2	63	10	55	14	5	84	3	1	3	.	7	1	13	2	1	17	28	57	21	2	108
46	195	86	3	330	39	228	62	5	334	16	62	43	6	127	7	88	57	3	155	65	178	90	5	338
12	81	40	.	133	24	113	27	1	165	27	80	37	5	149	12	133	81	5	231	10	32	13	1	56
3	17	10	2	32	12	30	17	5	64	.	5	3	.	8	2	12	2	.	16	10	14	5	2	31
15	98	50	2	165	36	143	44	6	229	27	85	40	5	157	14	145	83	5	247	20	46	18	3	87
14	74	34	.	122	27	84	34	6	151	1	12	9	3	25	3	65	41	3	112	9	49	25	2	85
1	13	1	.	15	12	20	12	2	46	.	.	.	.	.	.	5	1	.	6	8	17	7	1	33
								1	1															
15	87	35	.	137	39	104	46	9	198	1	12	9	3	25	3	70	42	3	118	17	66	32	3	118
6	102	30	8	146	28	104	40	.	172	10	56	23	.	89	3	40	33	4	80	27	96	33	16	172
9	18	7	.	34	13	33	13	5	64	1	1	1	.	3	2	5	3	.	10	19	55	20	.	94
15	120	37	8	180	41	137	53	5	236	11	57	24	.	92	5	45	36	4	90	46	151	53	16	266
11	75	38	3	127	22	119	46	5	192	11	83	35	.	129	10	65	75	6	156	27	103	47	7	184
4	11	2	.	17	9	43	3	5	60	1	4	.	.	5	1	3	2	2	8	21	39	19	4	83
15	86	40	3	144	31	162	49	10	252	12	87	35	.	134	11	68	77	8	164	48	142	66	11	267

Tabelle Nr. IX.

Einfluss der Wohnungsdichtigkeit auf das Auftreten epidemisch-infectiöser Krankheiten mit Unterscheidung des Kindesalters.

Recapitulation der auf Tabelle Nr. VII. enthaltenen, die neun Jahre 1874—1882 umfassenden Beobachtungen.

Todesursache	Alter	A) Absolute Zahlen: Überfüllte Wohnungen 1—2	Überfüllte Wohnungen 2—5	Überfüllte Wohnungen über 5	Überfüllte Wohnungen Zusammen	Wohnungsdichtigkeit unbekannt	Totale	B) Percente: Überfüllte Wohnungen 1—2	Überfüllte Wohnungen 2—5	Überfüllte Wohnungen über 5	Überfüllte Wohnungen Zusammen	Wohnungsdichtigkeit unbekannt	Totale	Auf 100 nichtinfectiöse Fälle entfallen infectiöse: in gewöhnl. Wohnungen von 1—2	in überfüllten Wohnungen mit 2—5	in überfüllten Wohnungen mit über 5	in überfüllten Wohnungen mit zusam. über 2	Intensität in überfüllten Wohnungen. (Gewöhnl. Wohnungen = 100): 2—5	Über 5	Über 2
		Inwohner per Zimmer						Inwohner per Zimmer						Inwohnern per Zimmer				Inwohner per Zimmer		
Sämmtliche Krankheiten	0—5 Jahre	4442	31634	15865	47499	2449	54390	8·17	58·16	29·17	87·33	4·50	100·00	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 Jahre	11887	20316	6782	27098	16030	55015	21·60	36·93	12·38	49·26	29·14	100·00	.	.	.	.	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	.	.	299	299	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	16329	51950	22647	74597	18778	109704	14·88	47·36	20·64	68·00	17·12	100·00	.	.	.	.	.	.	.
Hievon infectiöse Krankheiten	0—5 Jahre	897	5200	2555	7755	272	8924	10·05	58·27	28·63	86·90	3·05	100·00	25·30	19·67	19·20	19·51	78	76	77
	über 5 Jahre	834	2190	849	3039	1310	5183	16·09	42·25	16·38	58·63	25·27	100·00	7·55	12·08	14·31	12·63	160	190	167
	Alter unbek.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	1731	7390	3404	10794	1590	14115	12·26	52·36	24·12	76·48	11·26	100·00	11·86	16·58	17·69	16·92	140	149	143
Nichtinfectiöse Krankheiten	0—5 Jahre	3545	26434	13310	39744	2177	45466	7·80	58·14	29·27	87·41	4·79	100·00	.	.	.	.	.	.	.
	über 5 Jahre	11053	18126	5933	24059	14720	49832	22·18	36·37	11·91	48·28	29·54	100·00	.	.	.	.	.	.	.
	Alter unbek.	.	.	.	.	291	291	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	14598	44560	19243	63803	17188	95589	15·27	46·62	20·13	66·75	17·98	100·00	.	.	.	.	.	.	.

	0—5 Jahre	153	813	385	1198	19	1370	11·17	59·34	28·10	87·44	1·39	100·00	4·32	3·08	2·89	3·01	71	67	70
Croup	über 5 Jahre	55	161	68	229	22	306	17·97	52·62	22·22	74·81	7·19	100·00	0·50	0·89	1·15	0·95	178	230	190
	Zusammen	208	974	453	1427	41	1676	12·41	58·11	27·03	85·14	2·45	100·00	1·42	2·19	2·36	2·24	153	165	157
	0—5 Jahre	216	955	308	1263	36	1515	14·26	63·04	20·33	83·37	2·37	100·00	6·09	3·66	2·31	3·18	59	38	52
Diphtheritis.....	über 5 Jahre	88	295	87	382	42	512	17·19	57·62	16·99	74·61	8·20	100·00	0·80	1·63	1·47	1·59	204	184	199
	Alter unbek.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	304	1250	395	1645	79	2028	14·99	61·64	19·48	81·12	3·89	100·00	2·08	2·80	2·05	2·58	135	99	124
	0—5 Jahre	105	630	314	944	18	1067	9·84	59·04	29·43	88·47	1·69	100·00	2·96	2·38	2·36	2·37	80	80	80
Keuchhusten	über 5 Jahre	6	16	13	29	1	36	*)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	111	646	327	973	19	1103	10·06	58·57	29·65	88·22	1·72	100·00	1·76	1·45	1·70	1·53	191	224	201
	0—5 Jahre	70	656	455	1111	37	1218	5·75	53·86	37·35	91·21	3·04	100·00	1·97	2·48	3·42	2·80	126	174	142
Masern	über 5 Jahre	8	68	19	82	11	101	7·92	62·38	18·81	81·19	10·89	100·00	0·07	0·35	0·32	0·34	500	457	486
	Zusammen	78	719	474	1193	48	1319	5·91	54·51	35·94	90·45	3·64	100·00	0·53	1·61	2·46	1·87	304	464	353
	0—5 Jahre	196	745	311	1056	37	1289	15·20	57·80	24·13	81·93	2·87	100·00	5·53	2·82	2·34	2·66	51	42	48
Scharlach.....	über 5 Jahre	128	292	101	395	25	546	23·44	53·48	18·50	71·98	4·58	100·00	1·16	1·61	1·70	1·63	139	147	141
	Zusammen	324	1037	412	1449	62	1835	17·66	56·51	22·45	78·96	3·38	100·00	2·22	2·33	2·14	2·27	105	96	102

*) Wegen zu geringer Anzahl der Fälle nicht berechnet.

V. Einfluss der Wohnverhältnisse auf die durchschnittliche Lebensdauer.

Nachdem in dem Vorhergegangenem der Einfluss der Wohnverhältnisse auf die Todesursachen besprochen wurde, sollen im Folgendem noch jene Bemerkungen nachgetragen werden die sich bezüglich des Einflusses derselben auf die Lebensdauer ergeben u. zw. dies von zwei Gesichtspunkten, nämlich 1. hinsichtlich des Einflusses der Höhenlage und speciell der Kellerwohnungen, 2. hinsichtlich des Einflusses der überfüllten Wohnungen.

Die richtigste Basis solcher Beobachtungen, nämlich die Kenntniss einerseits der im Keller, im Erdgeschosse und in den höheren Stockwerken, andererseits der in überfüllten Wohnungen Lebenden, u. z. beider Kategorien von Lebenden nach den Altersverhältnissen, mangelt uns und wird für jede grossstädtische Bevölkerung mangeln. Wie wäre es auch möglich, bei den ewig wechselnden Wohnverhältnissen einer grossstädtischen Bevölkerung, fortwährend, d. h. Tag für Tag auf dem Laufenden darüber zu sein, wie gross die Zahl der Familien sei, die zu zwei, drei, fünf etc. je ein Zimmer bewohnen, wie gross für jede dieser Dichtigkeitskategorien, die Zahl der 1, 2, 3 und so fort bis hundertjährigen Bewohner sei, desgleichen wie sich täglich diese einzelnen Altersjahrgänge in den Keller-, Parterre- und Etagenwohnungen verändern!

Ist man aber von der Unmöglichkeit überzeugt, die Aufgabe in dieser präcisen Form zu lösen, so muss man, wenn man auf einen Einblick in diese hygienisch so hochwichtige Frage nicht für immer verzichten will — was gewiss ein zu weit getriebener Sinn für Präcision wäre — sich mit solchen annähernderen Beobachtungsresultaten begnügen, wie diese aus der Natur der Verhältnisse und aus der allgemeinen Möglichkeit einer statistischen Beobachtung derselben hervorgehen. Wir sehen uns also immer wieder dahin gedrängt, jene Daten zu verwerthen, die wir über das Alter der Verstorbenen besitzen und die sich recht gut einer Untersuchung nach dem Einflusse der Wohnverhältnisse unterziehen lassen. Die Ungenauigkeiten, die eine solche Beobachtungsmethode bietet und namentlich den störenden Einfluss, den sowohl die verschiedene Besetzung der Altersclassen, wie die verschiedene Betheiligung an den in öffentlichen Anstalten ohne Constatirung der Wohnverhältnisse verstorbenen Personen mit sich führt, muss man dann hiebei, als kleineres Uebel, schon mit in den Kauf nehmen.

Wir bieten nun in der Tabelle X. die Zusammenstellung des seit Bestand unserer mortalitäts-statistischen Beobachtungen, d. i. seit dem Jahre 1872 bis zum Jahre 1882 reichenden, umfassenden Beobachtungsmaterials[1]) u. z. in der ersten Hälfte der Tabelle die Altersverhältnisse von 97,844 verstorbenen Personen nach der Höhenlage ihrer Wohnung und in der zweiten von 92,615 verstorbenen Personen nach der grösseren oder geringeren Dichtigkeit ihrer Wohnverhältnisse. Um den störenden Einfluss der verschiedenen Besetzung des Kindesalters zu eliminiren, beschränken wir die Berechnung des Durchschnittsalters der Verstorbenen auf die Ueberfünfjährigen.

I. Durchschnittsalter der Verstorbenen nach der Höhenlage ihrer Wohnung.

Es ergibt sich aus Tabelle Nr. X. (mit Ausserachtlassung der 0—5jährigen Kinder) für

4179	in Kellerwohnungen	Verstorbene	ein	Durchschnittsalter	von	39	J.	11 M.
26396	in Parterre	»	»	»	»	42	»	3 »
8021	in Wohnungen des I. od. II. Stockes			»	»	44	»	2 »
811	in Wohnungen des III. od. IV.	»		»	»	42	»	2 »

Wie man sieht, weisen die Kellerwohnungen gegen die Parterrewohnungen ein um mehr als zwei Jahre, und gegen die ein oder zwei Treppen hoch Wohnenden ein um mehr als vier Jahre kürzeres Durchschnittsalter auf. Man darf also die Behauptung wagen, dass das Wohnen in Kellerräumlichkeiten von nachtheiligem Einflusse auf die Lebensdauer sei. Hiebei dürfte freilich auch jenes Factors nicht vergessen werden dass die Kellerbewohner ohne Zweifel einem niedrigeren Wohlhabenheitsgrade angehören, als die Parterrebewohner; ferner, dass eben in Folge dessen, ein grösserer Percentsatz derselben an die Spitäler abgegeben wurde, also ein grösserer Percentsatz der im vorgerückterem Alter Verstorbenen sich der Berechnung entzogen haben mag.

Das Durchschnittsalter in Parterrewohnungen weist mit jenen des dritten und vierten Stockes eine überraschende Gleichmässigkeit auf.

Es geschieht aus Rücksicht auf den oberwähnten Umstand, dass das Budapester statistische Bureau stets dahin strebt, dass in den Spitälern bei der Krankenaufnahme die Wohnverhältnisse möglichst vollständig protokollirt werden. Wie bereits erwähnt, ist es erst im Laufe der letzten Jahre gelungen, zu einer grösseren Präcision der diesbezüglichen Angaben zu gelangen. Wir lassen mit Rücksicht hierauf im Nachfolgendem eine Zweitheilung unserer diesbezüglichen Beobachtungen eintreten, indem wir einerseits die von 1872 bis 1875 reichenden, anderseits die jüngeren Angaben getrennt vorführen. Es starben demnach Ueberfünfjährige:

	1872—1875		1876—1882	
	Personen	Anz d. verleb. Jahre	Personen	Anz d. verleb. Jahre
in Kellerwohnungen	937	37,966	3,242	129,001
in Parterre »	6.922	294,937	19,474	823,565
im I. und II. Stock	2,341	103,348	5,680	250,582
im III. und IV. Stock	225	9,713	586	24,464
Zusammen	10,425	445,964	28,982	1.227,612
Die Anzahl sämmtlicher überfünfjähriger Civilverstorbenen betrug in diesen Jahren	21,740		45,373	
es entzogen sich daher der Classificirung nach Höhenlage	11,325		16,391 Fälle, das ist	

[1]) Wobei die Beobachtungen der ersten zwei Jahre sich nur auf die Stadt Pest, die der ferneren neun Jahre aber auf die vereinigten Hauptstädte (Budapest) beziehen.

Tabelle Nr. X. **Berechnung des Durchschnittsalters nach der Höhenlage der Wohnungen, sowie nach der Wohnungsdichtigkeit.**

	0—1	—2	—3	—4	—5	0—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35
	Jahre alt verstorben											
I. Nach der Höhenlage (1872—1882.)	*A) Anzahl der verstorbenen Personen.*											
Keller	5874	1802	803	412	249	9140	407	96	162	257	330	421
Ebenerdig	25689	7345	3518	2091	1370	40013	2583	742	1205	1666	2008	1945
I. und II. Stock	5099	1574	860	514	356	8403	678	247	408	553	570	568
III. und IV. Stock	511	176	86	67	41	881	101	27	55	61	54	38
Zusammen	37173	10897	5267	3084	2016	58437	3769	1112	1830	2537	2962	2972
II. Nach der Wohndichtigkeit (1872—1881.)												
1— 2 Inwohner per Zimmer	3116	853	432	336	216	4953	496	213	447	729	863	792
3— 5	21445	6227	2857	1652	1097	33278	2006	616	1051	1461	1690	1674
5—10	9738	2863	1296	764	469	15130	899	223	324	369	458	469
Über 10	423	164	74	40	26	727	55	13	14	22	26	23
Zusammen	31722	10107	4659	2792	1808	54088	3456	1065	1836	2581	3037	2958
I.	*B) Anzahl der verlebten Jahre.*											
Keller	1844.4	2703.0	2007.5	1442.0	1120.5	9117.4	3052.5	1200.0	2835.0	5782.5	9075.0	13682.5
Ebenerdig	8066.3	11017.5	8795.0	7318.5	6165.0	41362.3	19372.5	9265.0	21087.5	37485.0	55220.0	63212.5
I. und II. Stock	1601.1	2361.0	2150.0	1799.0	1602.0	9513.1	5085.0	3087.5	7140.0	12442.5	15675.0	18460.0
III. und IV. Stock	160.5	264.0	215.0	234.5	184.5	1058.5	757.5	337.5	962.5	1372.5	1485.0	1235.0
Zusammen	11672.3	16345.5	13167.5	10794.0	9072.0	61051.3	28267.5	13890.0	32025.0	57082.5	81455.0	96590.0
II.												
1— 2 Inwohner per Zimmer	978	1279	1080	1176	972	5485	3720	2663	7822	16403	23733	25740
3— 5	6734	9341	7143	5782	4937	33937	15045	7700	18393	32873	46475	54405
5—10	3058	4295	3240	2674	2110	15377	6743	2788	5670	8302	12595	15243
Über 10	133	246	185	140	117	821	412	162	245	495	715	747
Zusammen	10903	15161	11648	9772	8136	55620	25920	1331	32130	58073	83518	96135

Tabelle Nr. X. (Schluss.)

	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75—80	Über 80	Totale alle Alter	Totale über 5 Jahre
	Jahre alt verstorben											
I. Nach der Höhenlage (1872—1882.)	*A) Anzahl der verstorbenen Personen.*											
Keller	433	443	375	337	280	198	181	113	70	76	13319	4179
Ebenerdig	2172	1995	2004	1967	1901	1860	1485	1170	848	845	66409	26396
I. und II. Stock	560	528	511	545	585	591	513	469	342	353	16424	8021
III. und IV. Stock	49	50	53	44	61	49	37	63	35	34	1692	811
Zusammen	3214	3016	2943	2893	2827	2698	2216	1815	1295	1308	97844	39407
II. Nach der Wohndichtigkeit (1872—1881.)												
1— 2 Inwohner per Zimmer	775	774	818	910	930	1051	917	795	609	647	16719	11766
3— 5	1779	1585	1546	1448	1418	1247	974	676	535	473	53457	20179
5—10	564	534	542	468	366	290	244	174	145	146	21345	6215
Über 10	32	27	16	29	16	20	19	27	17	11	1094	367
Zusammen	3150	2920	2922	2855	2730	2608	2154	1672	1306	1277	92615	38527
I.	*B) Anzahl der verlebten Jahre.*											
Keller	16237.5	18827.5	17812.5	17692.5	16100.0	12375.0	12217.5	8192.5	5425.0	6460	—	166967.5
Ebenerdig	81450.0	84787.5	95190.0	103267.5	109307.5	116250.0	100237.5	84825.0	65720.0	71825	—	1118502.5
I. und II Stock	21000.0	22440.0	24272.5	28612.5	33637.5	36937.5	34627.5	34002.5	26505.0	30005	—	353930.0
III. und IV. Stock	1837.5	2125.0	2517.5	2310.0	3507.5	3062.5	2497.5	4567.5	2712.5	2890	—	34177.0
Zusammen	120525.0	128180.0	139792.5	151882.5	162552.5	168625.0	149560.0	131587.5	100362.5	111180.0	—	1673577.5
II.												
1— 2 Inwohner per Zimmer	29062	32895	38855	47775	53475	65687	61898	57638	47198	54995	575044	569559
3— 5	66713	67363	73435	76020	81535	77938	65745	49010	41463	40205	848255	814318
5—10	21150	22695	25745	24570	21045	18125	16470	12615	11237	12410	252780	237403
Über 10	1200	1147	760	1523	920	1250	1282	1957	1317	935	15888	15067
Zusammen	118125	124100	138795	149888	156975	163000	145395	121220	101215	108545	1691967	1636347

in den ersten vier Jahren 52 Percent, in den späteren sieben Jahren 36 Percent. Insoferne also die späteren Beobachtungen weniger mangelhaft sind, lassen wir im Nachfolgendem die Berechnungen für beide Perioden getrennt folgen. Das Durchschnittsalter betrug

	1876—1882	1872—1875
für Kellerwohnungen	39 Jahre und 9 Monate	40 Jahre und 6 Monate
» Parterre »	42 » » 3 »	42 » » 7 »
» Wohnungen im I. u. II. Stock	44 » » 1 »	44 » » 2 »
» » » III. u. IV. Stock	41 » » 9 »	43 » » 2 »

Die Uebereinstimmung der beiden Berechnungen, bis auf die letzte Classe, für welche nicht genug zahlreiche Beobachtungen vorliegen (im Ganzen 225 bez. 586 Fälle), ist eine so frappante, wie man — die Verschiedenartigkeit des Urmaterials stets vor Augen haltend — selten zu constatiren in der Lage sein wird. Je mehr wir von der Mangelhaftigkeit des Materials überzeugt waren, umso angenehmer muss uns diese bemerkenswerthe Uebereinstimmung überraschen und darf dieselbe wohl als ein Beweis dafür angesehen werden, dass eine Berechnung des Durchschnittsalters nach der Höhenlage, trotz aller Bedenken, die man gegen dieselbe geltend machen kann, doch keine ganz zwecklose sei.

2. Durchschnittsalter nach der Wohnungsdichtigkeit.

Ausser den bereits geltend gemachten Bedenken muss bei den nun anzustellenden Berechnungen noch jene Erwägung Platz greifen, dass die überfüllten Wohnungen nicht nur hinsichtlich der Besetzung des Kindesalters, sondern auch bezüglich der Besetzung der höchsten Altersclassen anormal beschaffen sind. Wie der Verfasser nämlich in seinem letzten Zählungswerke nachgewiesen,[1]) nimmt die Anzahl der im höchsten Alter stehenden Personen in den überfüllten Wohnungen in auffälliger Weise zu. Es könnte diese Erscheinung mit der durch das hohe Alter zunehmenden Chance des Vermögensverlustes in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. So wie sich unter den Bettlern viele Greise, u. z. viel solche vorfinden, die sich günstiger Lebensstellungen erfreuten, so begegnet man auch, wenn man in die überfüllten Wohnungen des Elends tritt, einer verhältnissmässig grossen Anzahl von auf dem Meere des Lebens Schiffbruch gelittenen älteren Personen.

Bei einer Berechnung des Durchschnittsalters nach Classen der Wohnungsdichtigkeit wird man daher Gefahr laufen, gerade für die überfülltesten, also ärmlichsten Wohnungen ein zu hohes Durchschnittsalter zu constatiren, nicht als Folge des sanitären Einflusses dieser Wohnungen, sondern aus der obangegebenen Ursache. Man wird mit Rücksicht hierauf gut thun für alle Dichtigkeitscategorien die Altersclassen von über 60 Jahren ausser Rechnung zu lassen. Solcher Art ergiebt sich dann nach Tabelle Nr. X. für jene überfünfjährger Personen, die in Wohnungen gelebt, wo auf ein Zimmer durchschnittlich entfallen

höchstens 2 Inwohner	ein Durchschnittsalter von 36 Jahren u. 5 Mon.
über zwei bis fünf Inwohner	» » » 33 » » 2 »
» fünf bis zehn »	» » » 31 » » 11 »
mehr als zehn »	» » » 30 » » 6 »

[1]) »Die Hauptstadt Budapest im Jahre 1881«, II. Band S. 81.

Wenn wir auch hier die Beobachtung von vor 1875 von den späteren trennen, so gelangen wir zu folgenden Resultaten:

Es betrug das Durchschnittsalter der in Wohnungen Verstorbenen

	1872—75	1876—81
mit 1—2 Inwohnern per Zimmer	36 Jahre	36 Jahre 8 Mon.
» 2—5 » » »	32 » 9 Mon.	34 » 3 »
» 5—10 » » »	31 » 8 »	32 » 1 »
» mehr als 10 Inwohnern per Zimmer	29 » 1 »	31 » 7 »

Es lässt sich solcherart als statistisch erhärtete Thatsache hinstellen, dass der Aufenthalt in überfüllten Wohnungen vom schädlichsten Einfluss ist und eine sehr empfindliche Lebensbedrohung involvirt.

Ich bin am Schlusse meiner Mittheilungen angelangt. Der Umstand, dass dieselben nicht in allen Beziehungen den allgemeinen Voraussetzungen über den Einfluss von Wohlhabenheit und Kellerlage auf das Auftreten gewisser, namentlich einiger bedeutsamer infectiöser Krankheiten entsprachen und so stellenweise in Contrast mit den landläufigen Ansichten der hygienischen Praxis kommen, durfte mich nicht davon abhalten, selbe zu veröffentlichen. Ich hielt es gerade im Gegentheile für desto gebotenere Pflicht dieselben hier zur Sprache zu bringen und dem Urtheile des competentesten Forums, einer internationalen hygienischen Versammlung, zu unterbreiten.

Was ich hiemit in erster Reihe erzielen möchte, wäre, auch für andere Städte auf die Organisirung solcher Beobachtungen hinzuwirken. Sollten sich daselbst ähnliche Resultate ergeben, so würde hiemit ein weiterer Beweis für die Berechtigung der administrativen Statistik in Fragen der hygienischen Praxis mitzusprechen, erbracht sein. Auch bieten die gewonnenen Ergebnisse, die sich so hartnäckig weigern, sich landläufig geltenden Ansichten anzupassen, eine beherzigenswerthe Zurechtweisung jener »praktischen« Leute, die gerne glauben machen möchten, es liesse sich mit statistischen Ziffern Alles beweisen, wenn man nur recht zu gruppiren verstehe.

Sollten die begonnenen statistischen Beobachtungen aber auch in Zukunft und auch an anderen Orten keine von der bisherigen abweichende Zeugenschaft ablegen wollen, so wird es dann an der experimentellen Hygiene, an den Fachmännern der Laboratorien sein, die Erklärung der gebotenen Thatsachen zu suchen. Eine solche Erklärung nur zu versuchen, liegt ausser meinen Fähigkeiten und ausserhalb des Gebietes der Statistik. Weit entfernt also davon, durch meinen Vortrag diese geehrte Versammlung belehren zu wollen, konnte es im Gegentheile nur meine Absicht sein, die eigenen Erfahrungen Ihrer Controle zu unterbreiten und mir Ihre competente Kritik hierüber zu erbitten.

Von demselben Verfasser ist erschienen:

Statistique internationale des grandes villes. Première section: Mouvement da la population Tome. I. Budapest, Paris, Berlin, 1876. — 284 und XVII SS. in 4°. Preis 10 Francs.

Die Sterblichkeit der Stadt Pest in den Jahren 1872 und 1873 und deren Ursachen. Berlin, 1876. — 155 SS. in 8°. Preis 5 Mark.

Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1874 und 1875 und deren Ursachen. Berlin, 1877. — 170 SS. in 8°. Preis 4 Mark.

Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1876—1881 und deren Ursachen 330 SS. in 8°. Preis 7 Mark. Berlin, 1885.

Plan einer Mortalitäts-Statistik für Grossstädte. Wien, 1873, Gerold. Preis 80 Pf.

Welche Unterlagen hat die Statistik zu beschaffen, um richtige Mortalitäts-Tabellen zu gewinnen. Denkschrift, verfasst im Auftrage des Internationalen Statistischen Congresses. Berlin, 1874. 70 SS. in 8°. Preis 1 Mark.

Mittheilungen über individuale Mortalitäts-Beobachtungen. Budapest, 1876. 55 SS. in 8°. Preis 1 Mark.

Az emberi élettartam és halandóság kiszámitásáról. (Ueber die Berechnung der menschlichen Lebensdauer und Sterblichkeit.) Budapest, 1874. 52 SS. in 8°. (Vortrag, gehalten in der ung. Academie der Wissenschaften am 30. März 1874). Preis 50 Kr.

Influence des habitations sur les causes des décès et sur la durée de la vie. (Extrait de Annales de Démographie Internationale.) Paris, 1877.

Recherches statistiques à introduire pour faire reconnaître l'influence sanitaire des écoles. (Mémoire rédigé sur l'ordre du Congrès international de l'Enseignement de Bruxelles, 1880; publié dans le Compte-Rendu du Congrès.)

Pester Buchdruckerei-Actien-Gesellschaft.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Wellcome Library

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Baginsky, Docent Dr. A., **Handbuch der Schulhygiene** zum Gebrauche für Aerzte, Sanitätsbeamte, Lehrer, Schulvorstände und Techniker. Zweite vollständige umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. Mit 104 Holzschnitten, gr. 8. 1883. geh. 14 M.

v. Becker, Dr. H. T., **Handbuch der Vaccinationslehre.** Zum 100jährigen Gedächtniss ihrer wissenschaftlichen Erforschung durch Eduard Jenner gr. 8. 1879. geh. 6 M.

Biedert, Dr. Ph., Kreisarzt, **Die Kinderernährung im Säuglingsalter.** 8. 1880. geh. 8 M.

Hirsch, Prof. Dr. Aug., **Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.** Drei Abtheilungen Zweite, vollständig neue Bearbeitung.
I. Abtheilung. gr. 8. 1881. geh. 12 M.
II. Abtheilung. gr. 8. 1883. geh. 12 M.
III. Abtheilung ist in Bearbeitung.

Kirchner, Oberstabsarzt Dr. C., **Lehrbuch der Militär-Hygiene.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 88 Holzschnitten und 8 lithogr. Tafeln. gr. 8. 1877. geh. 14 M. 80.

Kornfeld, Dr. H., **Handbuch der gerichtlichen Medicin.** in Beziehung zu der Gesetzgebung Deutchlands und des Auslandes. Nebst einem Anhange, enthaltend die einschlägigen Gesetze und Verordnungen Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs. Mit 50 in den Text gedruckten Holzschnitten. 8. 1884. geh. 10 M.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie** mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Zweite umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1881. geh. 9 M.

Kraus, Dr. L. G., und **Pichler**, Dr. W., **Encyclopädisches Wörterbuch der Staatsarzneikunde.** 4 Bände, gr. 8. 1872—1878. geh. 55 M. 60.

Liebermann, Prof. Dr. Leo, **Die chemische Praxis** auf dem Gebiete der Gesundheitspflege und gerichtlichen Medicin. Für Aerzte, Medicinal-Beamte und Physikats-Canditaten, sowie zum Gebrauch in Laboratorien. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 25 Holzschnitten. gr. 8. 1883. geh. 6 M.

Pichler, Dr. W. und **Kraus**, Dr. L. G., **Compendium der Hygiene, Sanitätspolizei und gerichtlichen Medicin.** Ein Repetitorium für die Physikatsprüfung für Aerzte, Studirende, Thierärzte, Apotheker und Sanitätsbeamte. kl. 8. 1875. geh. 8 M.

Popper, Docent Dr. M., **Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten und Gewerbehygiene.** 20 Vorlesungen, gehalten am deutschen Polytechnikum in Prag. gr. 8. 1882. geh. 8 M.

Port, Oberstabsarzt Dr. J., **Taschenbuch der feldärztlichen Improvisationstechnik.** Vom internationalen Comité des rothen Kreuzes mit dem ersten Preise gekrönte Preisschrift. Mit 188 in den Text gedruckten Holzschnitten. kl. 8. 1884. geh. 5 M.
eleg. in Leinwand geb. 6 M.

Pütz, Prof. Dr. H., **Die Seuchen und Heerdekrankheiten unserer Hausthiere** mit Rücksicht auf die Zoonosen des Menschen. Nach seinen eigenen Erfahrungen bearbeitet. Mit 73 Holzschnitten. gr. 8. 1882. geh. 14 M.

Reichardt, Prof. Dr. E., **Desinfection und desinficirende Mittel** zur Bekämpfung gesundheitsschädlicher Einflüsse wie Erhaltung der Nahrungsstoffe, in gemeinnützigem Interesse besprochen für Behörden, Apotheker und Laien. Zweite stark vermehrte Aufl. Mit 3 lithogr. Tafeln. gr. 8. 1881. geh. 3 M.

Schürmayer, Prof. Dr. J. H., **Lehrbuch der gerichtlichen Medicin.** Mit vorzüglicher Berücksichtigung des deutschen Strafgesetzbuches. Für Aerzte und Juristen. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. 1874. geh. 8 M. 80.

Wiener, Sanitätsrath und Kreisphysikus Dr., **Handbuch der Medicinal-Gesetzgebung des Deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten.** Mit Kommentar. Für Medicinal-Beamte, Aerzte und Apotheker. 2 Bände. I. Band: Die Medicinal-Gesetzgebung des Deutschen Reichs. 8. 1883. geh. 3 M. 60.

— — II. Band. I. Theil: Die Medicinal-Gesetzgebung Preussens. 8. 1885. geh. Preis 12 M.

— — **Methodik, Diagnostik und Technik bei gerichtsärztlichen Obductionen menschlicher Leichen,** unter gleichmässiger Berücksichtigung des preussischen Regulativ und der bayerischen Instruction zum praktischen Gebrauch am Sectionstisch und als Repetitorium für die gerichtsärztliche Staatsprüfung. Mit 6 Tafeln. kl. 8. 1881. geh. 5 M.

Pester Buchdruckerei-Actien-Gesellschaft.